

NORME
INTERNATIONALE

ISO
3262-14

Deuxième édition
2023-07

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

Partie 14:
Cristobalite

Extenders — Specifications and methods of test —

Part 14: Cristobalite

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3262-14:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023>



Numéro de référence
ISO 3262-14:2023(F)

© ISO 2023

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3262-14:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eeed1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences et méthodes d'essai	2
5 Échantillonnage	2
6 Détermination de la teneur en silice	3
6.1 Réactifs	3
6.2 Appareillage	3
6.3 Mode opératoire	3
6.4 Expression des résultats	4
7 Rapport d'essai	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3262-14:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 256, *Pigments, colorants et matières de charge*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 298, *Pigments et matières de charge*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3262-14:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- modification de la première partie du titre en «Matières de charge»;
- dans le [Tableau 1](#), ajout de la possibilité d'utiliser des méthodes d'essai autres que celle de la diffraction des rayons X pour déterminer la teneur en cristobalite;
- dans le [Tableau 2](#), modification de la méthode d'essai relative à la distribution granulométrique pour adopter celle de l'ISO 8130-13;
- mise à jour des références normatives.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3262 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Matières de charge — Spécifications et méthodes d'essai —

Partie 14: Cristobalite

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à la cristobalite ainsi que les méthodes d'essai correspondantes.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 787-2, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 2: Détermination de la teneur en matière volatile 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 787-7, *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, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 9: Détermination du pH d'une suspension aqueuse*

ISO 787-14, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 14: Détermination de la résistivité de l'extrait aqueux*

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

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

ISO 8130-13, *Poudres pour revêtement — Partie 13: Analyse granulométrique par diffraction laser*

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

ISO 18451-1, *Pigments, colorants et matières de charge — Terminologie — Partie 1: Termes généraux*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 18451-1 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 cristobalite
minéral obtenu en modifiant à basse température du dioxyde de silicium cristallin ayant une masse volumique théorique de 2,35 g/cm³

4 Exigences et méthodes d'essai

Pour la cristobalite conforme au présent document, les exigences essentielles sont spécifiées dans le [Tableau 1](#) et les exigences conditionnelles dans le [Tableau 2](#). Les méthodes d'essai figurant dans les [Tableaux 1](#) et [2](#) doivent s'appliquer.

Tableau 1 — Exigences essentielles

Caractéristique	Unité	Exigence	Méthode d'essai
Teneur en cristobalite, min.	Fraction massique en pourcentage	60	Diffraction des rayons X ou à convenir entre les parties intéressées
Teneur en silice, min.	Fraction massique en pourcentage	98	Voir Article 6
Matières volatiles à 105 °C, max.	Fraction massique en pourcentage	0,2	ISO 787-2 ^a
Perte au feu, max.	Fraction massique en pourcentage	0,2 0,5 ^b	ISO 3262-1
Matières solubles dans l'eau, max.	Fraction massique en pourcentage	0,2	ISO 787-3
Valeur du pH d'une suspension aqueuse	—	6 à 9 6 à 10 ^b	ISO 787-9
^a Une autre méthode peut être convenue entre les parties intéressées à condition qu'elle donne les mêmes résultats.			
^b Ces valeurs tiennent compte de l'effet d'un éventuel traitement de surface sur les résultats.			

Tableau 2 — Exigences conditionnelles

Caractéristique	Unité	Exigence	Méthode d'essai
Refus sur tamis de 45 µm	Fraction massique en pourcentage	À convenir entre les parties intéressées	ISO 787-7
Distribution granulométrique (méthode instrumentale)	Fraction massique en pourcentage	À convenir entre les parties intéressées	ISO 8130-13
Couleur	—	À convenir entre les parties intéressées	ISO 3262-1
Clarté	—		À convenir entre les parties intéressées
Résistivité de l'extrait aqueux	Ω · m		ISO 787-14
Prise d'huile	g/100 g		ISO 787-5

5 Échantillonnage

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

6 Détermination de la teneur en silice

6.1 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau de qualité 3 au moins, telle que spécifiée dans l'ISO 3696.

6.1.1 Acide sulfurique, numéro de registre CAS^{®1)} 7664-93-9, dilué 1 + 1.

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

6.1.2 Acide fluorhydrique, numéro de registre CAS[®] 7664-39-3 [à environ 40 % (fraction massique), $\rho \approx 1,13$ g/ml].

6.2 Appareillage

Utiliser la verrerie et un appareillage de laboratoire courants, ainsi que les instruments suivants.

6.2.1 Capsule en platine

6.2.2 Four à moufle

6.2.3 Balance, d'une précision de 0,000 1 g.

6.2.4 Dessiccateur

6.3 Mode opératoire

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14:2023>
Dans la capsule en platine tarée (6.2.1), peser, à 1 mg près, environ 2 g d'échantillon d'essai (voir Article 5) préalablement séché à 105 °C conformément à l'ISO 787-2; calciner dans le four à moufle (6.2.2) à (1 000 °C ± 25) °C jusqu'à masse constante (m_1), et laisser refroidir dans un dessiccateur (6.2.4) contenant du pentoxyde de phosphore.

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

Ajouter au résidu dans la capsule en platine 15 ml d'acide fluorhydrique (6.1.2) et 1 ml d'acide sulfurique (6.1.1) et laisser évaporer jusqu'à obtention d'une consistance sirupeuse, en prenant soin d'éviter les pertes par projection. Laisser refroidir la capsule et, en la retournant, laver les parois avec de l'eau. Ajouter 10 ml d'acide fluorhydrique supplémentaire 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 la capsule du four, laisser refroidir dans le dessiccateur et peser à 0,1 mg près (m_3).

1) Le *Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Number*[®] (numéro de registre du Service des résumés analytiques de chimie) est une marque déposée de l'*American Chemical Society (ACS)*. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs du présent document et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il est démontré qu'ils aboutissent aux mêmes résultats.

6.4 Expression des résultats

Calculer la teneur en silice $w(\text{SiO}_2)$, exprimée en pourcentage en masse, à l'aide de la [Formule \(1\)](#):

$$w(\text{SiO}_2) = \frac{m_2 - m_3}{m_1} \times 100 \quad (1)$$

où

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

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

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

7 Rapport d'essai

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

- a) tous les détails nécessaires à l'identification du produit soumis à essai;
- b) une référence au présent document, c'est-à-dire l'ISO 3262-14:2023;
- c) les résultats de l'essai, la méthode utilisée et l'indication de la conformité ou de la non-conformité du produit aux limites de spécifications correspondantes;
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) tout phénomène inhabituel (anomalie) observé au cours de l'essai;
- f) la date de l'essai.

[ISO 3262-14:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3262-14:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/251eecd1-2c51-417d-90fa-2726f452bc3f/iso-3262-14-2023>