

---

---

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

**Partie 2:**

**Barytine (sulfate de baryum naturel)**

*Extenders for paints — Specifications and methods of test —  
Part 2: Barytes (natural barium sulfate)*  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3262-2:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2772fc/iso-3262-2-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2772fc/iso-3262-2-1998>



## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comité 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 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.

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

Conjointement avec les autres parties (voir ci-dessous), la présente partie de l'ISO 3262, annule et remplace l'ISO 3262:1975 qui a fait l'objet d'une révision technique. La partie 1 comprend la définition de l'expression matière de charge ainsi qu'un certain nombre de méthodes d'essais applicables à la majeure partie de ces matières de charge, alors que la partie 2 et les parties suivantes stipulent les spécifications et, le cas échéant, les méthodes d'essais particulières pour des matières de charge individuelles.

Les parties suivantes de l'ISO 3262 sont actuellement publiées ou en cours d'élaboration, 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*

© ISO 1998

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

- *Partie 10: Talc et chlorites 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: Diatomite (kieselguhr)*

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

[ISO 3262-2:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2772fc/iso-3262-2-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2772fc/iso-3262-2-1998>

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

ISO 3262-2:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2772fc/iso-3262-2-1998>

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

## Partie 2: Barytine (sulfate de baryum naturel)

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3262 prescrit les spécifications et les méthodes d'essai correspondantes pour la barytine (sulfate de baryum naturel).

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 3262. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision, et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 3262 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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

ISO 787-3:1979, *Méthodes générales d'essai des pigments et des matières de charge — Partie 3: Détermination des matières solubles dans l'eau — Méthodes par extraction à chaud.*

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'essai des pigments — Partie 14: Détermination de la résistivité de l'extrait aqueux.*

ISO 842:1984, *Matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

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 4793:1980, *Filtres frittés de laboratoire — Échelle de porosité — Classification et désignation.*

### 3 Définition

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3262, la définition suivante s'applique:

**3.1 barytine:** Sulfate de baryum naturel ( $\text{BaSO}_4$ ).

### 4 Spécifications et méthodes d'essai

Pour la barytine conforme à la présente partie de l'ISO 3262, les spécifications essentielles sont prescrites 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 $\text{BaSO}_4$ , min.	% (m/m)	90	80	Voir article 6
Refus sur tamis de 45 $\mu\text{m}$ , max.	% (m/m)	0,5	Voir tableau 2	ISO 787-7
Matières volatiles à 105 °C, max.	% (m/m)	0,5		ISO 787-2 <sup>1)</sup>
Perte au feu, max.	% (m/m)	1	Voir tableau 2	ISO 3262-1
Matières solubles dans l'eau, max.				ISO 787-3
pH de la suspension aqueuse		ISO 3262-2:1998 6 à 10		ISO 787-9
1) Après accord entre les parties concernées, des prises d'essai autres que de 10 g pourront être utilisées.				

Tableau 2 — Spécifications optionnelles

Caractéristique	Unité	Spécification		Méthode d'essai
		Qualité A	Qualité B	
Refus sur tamis de 45 µm	% (m/m)	Voir tableau 1	À convenir entre les parties concernées	ISO 787-7
Répartition granulométrique (méthode instrumentale)	% (m/m)	À convenir entre les parties concernées <sup>1)</sup>		
Couleur		À convenir entre les parties concernées		ISO 3262-1
Blancheur				À convenir entre les parties concernées <sup>2)</sup>
Perte au feu	% (m/m)	Voir tableau 1	À convenir entre les parties concernées	ISO 3262-1
Matières solubles dans l'eau				ISO 787-3
Résistivité de l'extrait aqueux	Ω·m	À convenir entre les parties concernées		ISO 787-14
Matières solubles dans l'acide chlorhydrique	% (m/m)			Voir article 7

1) Une description générale d'une méthode par sédimentation avec utilisation de l'absorption de rayons X est donnée dans l'EN 725-5:1996, *Céramiques techniques avancées — Méthodes d'essai pour poudres céramiques — Partie 5: Détermination de la répartition granulométrique*.

2) Méthode d'essai en cours d'élaboration.

## 5 Échantillonnage

ISO 3262-2:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f603a695-0cdc-47c9-87ea-1d297a2773fc/iso-3262-2-1998>

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer, selon l'ISO 842.

## 6 Détermination de la teneur en BaSO<sub>4</sub><sup>1)</sup>

### 6.1 Généralités

Pour la barytine, le baryum insoluble dans l'acide, exprimé en sulfate de baryum, est retenu comme teneur en BaSO<sub>4</sub>.

### 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, environ 37 % (m/m),  $\rho \approx 1,19$  g/ml.

**6.2.2 Acide chlorhydrique**, dilué 1 + 3.

Ajouter 1 volume d'acide chlorhydrique concentré (6.2.1) à 3 volumes d'eau.

<sup>1)</sup> Cette détermination inclut le sulfate de strontium.

**6.2.3 Acide chlorhydrique**, dilué 1 + 100.

Ajouter 1 volume d'acide chlorhydrique concentré (6.2.1) à 100 volumes d'eau.

**6.2.4 Acide sulfurique**, dilué 1 + 9.

Ajouter lentement 1 volume d'acide sulfurique concentré [environ 96 % (m/m)  $\approx$  1,84 g/ml], à 9 volumes d'eau.

**6.2.5 Ammoniaque**, diluée 1 + 3.

Ajouter 1 volume d'ammoniaque concentrée [environ 32 % (m/m),  $\rho \approx$  0,880 g/ml], à 3 volumes d'eau.

**6.2.6 Eau de brome**, solution saturée.**6.2.7 Carbonate de sodium**, solution à 10 g/l.

Dissoudre 1 g de carbonate de sodium anhydre dans 100 ml d'eau.

**6.2.8 Chlorure d'hydroxylammonium**, solution à 50 g/l.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

**6.2.9 Mélange de fusion.**

ISO 3262-2:1998

Mélanger des masses égales de carbonate de sodium et de carbonate de potassium.

**6.3 Appareillage**

Matériel courant de laboratoire, et

**6.3.1 Creuset en platine**, et son couvercle.**6.3.2 Creuset en silice frittée**, de porosité P 16 (diamètre des pores: 10  $\mu$ m à 16  $\mu$ m) selon l'ISO 4793.**6.3.3 Étuve**, pouvant être maintenue à (105  $\pm$  2) °C.**6.3.4 Four à moufle.****6.4 Mode opératoire**

Dans un bécher de 400 ml, peser, à 1 mg près, environ 1 g ( $m_0$ ) de l'échantillon pour essai préalablement séché conformément à l'ISO 787-2. Ajouter 100 ml d'acide chlorhydrique dilué 1 + 100 (6.2.3), et laisser reposer 1 h à température ambiante en agitant de temps en temps. Filtrer sur un papier filtre à texture fine sans cendre de 125 mm, et laver une fois avec 10 ml d'eau chaude.



Transférer le papier filtre dans le creuset en platine (6.3.1), sécher et calciner. Ajouter 5 g du mélange de fusion (6.2.9), bien mélanger puis ajouter 1 g supplémentaire du mélange de fusion à la surface du mélange contenu dans le creuset.

Porter au rouge vif (800 °C à 900 °C) pendant 15 min le creuset muni de son couvercle, puis laisser refroidir.

Introduire 100 ml d'eau chaude dans un bécher de 600 ml (A) et y placer le creuset muni de son couvercle. Chauffer doucement pendant 15 min pour extraire la coulée, puis, à l'aide de pinces propres en nickel ou d'autres pinces convenables, retirer le creuset et son couvercle. Rincer à l'eau le creuset, le couvercle et les pinces dans le bécher. Éliminer toute trace de résidu blanc à l'aide d'un agitateur à embout en caoutchouc, et rincer à nouveau à l'eau.

Introduire 95 ml d'eau et 5 ml d'acide chlorhydrique concentré (6.2.1) dans un second bécher de 600 ml (B), et y mettre le creuset et son couvercle.

Laisser reposer l'extrait aqueux de la fusion dans le bécher A sur une plaque chauffante pendant 30 min. Filtrer la solution chaude sur un papier filtre à texture fine sans cendres de 125 mm. Laver le précipité trois fois par décantation, en utilisant des quantités de 10 ml de la solution chaude de carbonate de sodium (6.2.7) et la verser sur le papier filtre. Répéter trois fois l'opération de lavage avec des quantités de 5 ml de la solution de carbonate de sodium, et jeter les liquides de lavage.

Retirer le creuset et son couvercle de la solution acide du bécher B et les rincer à l'eau au-dessus du bécher. Transférer cette solution dans le bécher A, dans lequel on a extrait la coulée, et y ajouter le papier filtre et le résidu. Couvrir avec un verre de montre, faire bouillir pendant 5 min, puis filtrer sur un papier filtre de 125 mm dans le bécher B, qui contenait au départ la solution acide. Laver soigneusement les papiers filtres six fois avec des quantités de 10 ml d'eau chaude.

Transférer les papiers filtres dans le creuset en platine et sécher, puis calciner au rouge sombre (650 °C à 700 °C) et ajouter 2 g de mélange de fusion (6.2.9) dans le creuset. Chauffer le creuset et son couvercle au rouge vif pendant 15 min, puis les laisser refroidir.

Introduire 50 ml d'eau chaude dans le bécher A et y placer le creuset muni de son couvercle. Chauffer doucement pendant 15 min pour extraire la coulée. Filtrer sur un papier filtre de 125 mm. Laver deux fois avec des quantités de 5 ml de la solution de carbonate de sodium (6.2.7), et jeter les liquides de lavage.

Ajouter au bécher A (qui contient encore le creuset et son couvercle) 20 ml d'acide chlorhydrique dilué 1 + 3 (6.2.2) et 50 ml d'eau chaude. Verser cette solution sur le papier filtre, et recueillir le filtrat dans le bécher B, qui contient l'extrait acide de départ. Laver six fois avec des quantités de 5 ml d'eau chaude. Diluer le filtrat avec de l'eau jusqu'à environ 300 ml.

Porter la solution à ébullition dans le bécher B pour chasser le dioxyde de carbone, puis ajouter de l'eau de brome (6.2.6) jusqu'à apparition d'une coloration jaune. Ajouter l'ammoniaque (6.2.5) légèrement en excès et porter à ébullition pour faire précipiter les hydroxydes de fer, d'aluminium et de manganèse. Filtrer le précipité sur un papier filtre à filtration rapide, laver trois fois avec l'ammoniaque chaude (6.2.5), en recueillant le filtrat et les liquides de lavage dans un bécher de 400 ml.

Dissoudre le précipité dans un autre bécher avec environ 8 ml d'acide chlorhydrique dilué 1 + 3 (6.2.2) et 12 ml d'eau dans laquelle on a ajouté quelques gouttes de solution de chlorure d'hydroxylammonium (6.2.8). Diluer cette solution à 50 ml, ajouter de l'eau de brome (6.2.6) jusqu'à apparition d'une coloration jaune, puis ajouter l'ammoniaque (6.2.5) en léger excès. Filtrer et laver le précipité comme décrit ci-dessus. Ajouter le premier et le second filtrats au bécher B et acidifier le tout avec de l'acide chlorhydrique dilué 1 + 3 (6.2.2), en vérifiant avec un indicateur au méthyl-orange, en ajoutant environ 4 ml d'acide en excès.