

---

---

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

**Partie 9:  
Kaolin calciné**

*Extenders for paints — Specifications and methods of test —  
Part 9: Calcined clay*  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3262-9:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997>



## 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 3262-9 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35 "Peintures et vernis", sous-comité 2 "Pigments et matières de charge".

La présente Norme internationale, ainsi que ses parties ultérieures, annule et remplace l'ISO 3262:1975 qui a fait l'objet d'une révision technique et a été scindée en plusieurs parties. 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 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 en cours d'élaboration, présentées sous le titre général :

### Matières de charge pour peintures - Spécifications d'essai générales

- Partie 1 Introduction et méthodes d'essai générales
- Partie 2 Barytine (sulfate de baryum naturel)
- Partie 3 Blanc fixe
- Partie 4 Craie

© ISO 1997

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 central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

- Partie 5 Carbonate de calcium naturel
- Partie 6 Carbonate de calcium précipité
- Partie 7 Dolomite
- Partie 8 Kaolin naturel
- Partie 9 Kaolin calciné
- 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 3262-9:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997>

Page blanche

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

ISO 3262-9:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997>

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

## Partie 9: Kaolin calciné

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3262 prescrit les spécifications et les méthodes d'essai correspondantes pour le kaolin calciné.

### 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 norme internationale. 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 norme internationale 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 matières de charge - Partie 3 : Détermination des matières solubles dans l'eau - Méthodes par extraction à chaud
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 et matières de charge - Partie 14 : Détermination de la résistivité de l'extrait aqueux
ISO 787-18	1983	Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge - Partie 18 : Détermination du refus sur tamis - Méthode mécanique avec liquide d'entraînement
ISO 842	1984	Matières premières pour peintures et vernis - Echantillonnage
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

### 3 Définitions

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

**3.1 kaolin calciné** : Silicate d'aluminium ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ ) lamellaire de structure essentiellement amorphe déterminée par diffraction des rayons X et produit à partir de kaolin naturel par déshydratation thermique ; il convient en partie, de la mullite cristalline ( $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ ).

#### 4 Spécifications et méthodes d'essai

Pour le kaolin calciné conforme à la présente partie de l'ISO 3262, les spécifications essentielles sont prescrites dans le tableau 1 alors que les spécifications optionnelles sont énumérées dans le tableau 2.

Tableau 1 : Spécifications essentielles

Caractéristiques	Unité	Spécification de la qualité			Méthode d'essai
		A	B	C	
Teneur en $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$	% (m/m) min.	90			Fluorescence X
Refus sur tamis de 45 $\mu\text{m}$	% (m/m) max.	0,02	0,05	0,1	ISO 787-18
Répartition granulométrique (méthode d'Andreasen) < 2 $\mu\text{m}$	% (m/m) min.	90	70	40	Voir article 6
Matières volatiles à 105 °C	% (m/m) max.	0,5			ISO 787-2 <sup>1)</sup>
Perte au feu	% (m/m) max.	1			ISO 3262-1
Matières solubles dans l'eau (extraction à chaud)	% (m/m) max.	0,2			ISO 787-3
pH de la suspension aqueuse		5 à 9			ISO 787-9
1) Après accord entre les parties concernées, des prises d'essai autres que 10 g pourront être utilisées.					

Tableau 2 : Spécifications optionnelles

Caractéristique	Unité	Spécification	Méthode d'essai
Répartition granulométrique (autre méthode instrumentale)	% (m/m)	A convenir entre les parties concernées	A convenir entre les parties concernées <sup>1)</sup>
Couleur			ISO 3262-1
Blancheur			A convenir entre les parties concernées <sup>2)</sup>
Résistivité de l'extrait aqueux	$\Omega \cdot m$		ISO 787-14
<p>1) Une description générale de la méthode par sédimentation, avec détection d'absorption de rayons X, est donnée dans la EN 725-5 "Céramiques techniques avancées - Méthodes d'essai pour poudres céramiques - Partie 5 : Détermination de la répartition granulométrique</p> <p>2) Méthode d'essai en cours d'élaboration</p>			

## 5 Echantillonnage

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

## 6 Détermination de la répartition granulométrique

La méthode d'Andreasen<sup>1)</sup> est donnée comme méthode de référence en raison de sa simplicité d'utilisation et de sa bonne reproductibilité. Toutefois, d'autres méthodes peuvent être utilisées après accord entre les parties concernées, mais, dans ce cas, il sera nécessaire d'obtenir un accord sur les limites appropriées.

### 6.1 Principe

La vitesse de chute de particules sphériques dans un milieu dans lequel elles sont dispersées est proportionnelle au carré de leur diamètre (loi de Stokes). La méthode d'Andreasen servant à déterminer la répartition granulométrique utilise cette relation et exprime la répartition granulométrique en fonction de la répartition des particules sphériques ayant la même vitesse de décantation. On prépare une suspension et on détermine la concentration de solides à une distance donnée, sous la surface, selon une série d'intervalles de temps choisis de manière à correspondre à une série de diamètres sphériques définis.

### 6.2 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau de qualité au moins 3, conformément à l'ISO 3696.

<sup>1)</sup> Andreasen, A. H. M., Lundberg, I. ; "Berichte aus der deutschen Keramischen Gesellschaft" 11 (1930), 5, pages 312 à 323.

**6.2.1 Solution de dispersion.** Dissoudre 0,2 g de carbonate de calcium et 0,1 g d'hexamétophosphate de sodium dans 750 ml d'eau.

### 6.3 Appareillage (voir figure 1)

Matériel courant de laboratoire, et

**6.3.1 Récipient de sédimentation** en verre, de 56 mm de diamètre intérieur et ayant une échelle graduée de 0 mm à 200 mm sur le côté. La graduation zéro doit se trouver à une distance supérieure ou égale à 25 mm du fond du récipient et la graduation 200 mm doit correspondre à une capacité de 550 ml à 620 ml.

**6.3.2 Pipette**, pourvue d'un robinet à deux voies et d'un tube transversal d'évacuation.

NOTE 1 Pour des raisons d'ordre pratique, la capacité de la pipette au niveau de la graduation est de 10 ml.

Un dôme en forme de cloche, avec un joint de verre dépoli permettant l'adaptation dans le col du récipient de sédimentation doit être soudé à la pipette. Un petit évent doit être aménagé dans ce dôme. L'orifice d'entrée du tube de la pipette doit être au niveau de la graduation zéro du récipient de sédimentation. Le tube reliant le réservoir de la pipette à l'orifice de prélèvement doit être un tube capillaire en verre dont le diamètre intérieur ne doit pas être inférieur à 1 mm et pas supérieur à 1,3 mm. Au-dessus du réservoir, le tube doit avoir un diamètre intérieur de 4 mm à 4,5 mm.

[ISO 3262-9:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997)

[8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/993101d5-17bb-4d85-8d19-d8271d8ce742/iso-3262-9-1997)

**6.3.3 Bain à température constante**, à parois transparentes, d'une capacité d'au moins 15 l, pouvant être maintenu à une température de  $(23 \pm 0,5)$  °C et dans lequel le récipient de sédimentation peut être immergé jusqu'à la graduation 200 mm. Le bain doit être placé à l'écart de toute source de vibrations et le système de circulation lui-même ne doit pas produire de vibrations.

**6.3.4 Agitateur mécanique**, pouvant tourner à une vitesse suffisante pour assurer une dispersion complète (une vitesse de rotation de  $(1\ 000 \pm 100)$  min<sup>-1</sup> est généralement suffisante). L'agitateur doit pouvoir faire remonter la dispersion sans créer de tourbillon.

NOTE 2 On peut réaliser un agitateur approprié au moyen d'un disque de laiton d'environ 40 mm de diamètre, dans lequel quatre découpes également espacées auront été pratiquées, les sections découpées étant repliées vers le haut selon un angle de 30° par rapport à l'horizontale.



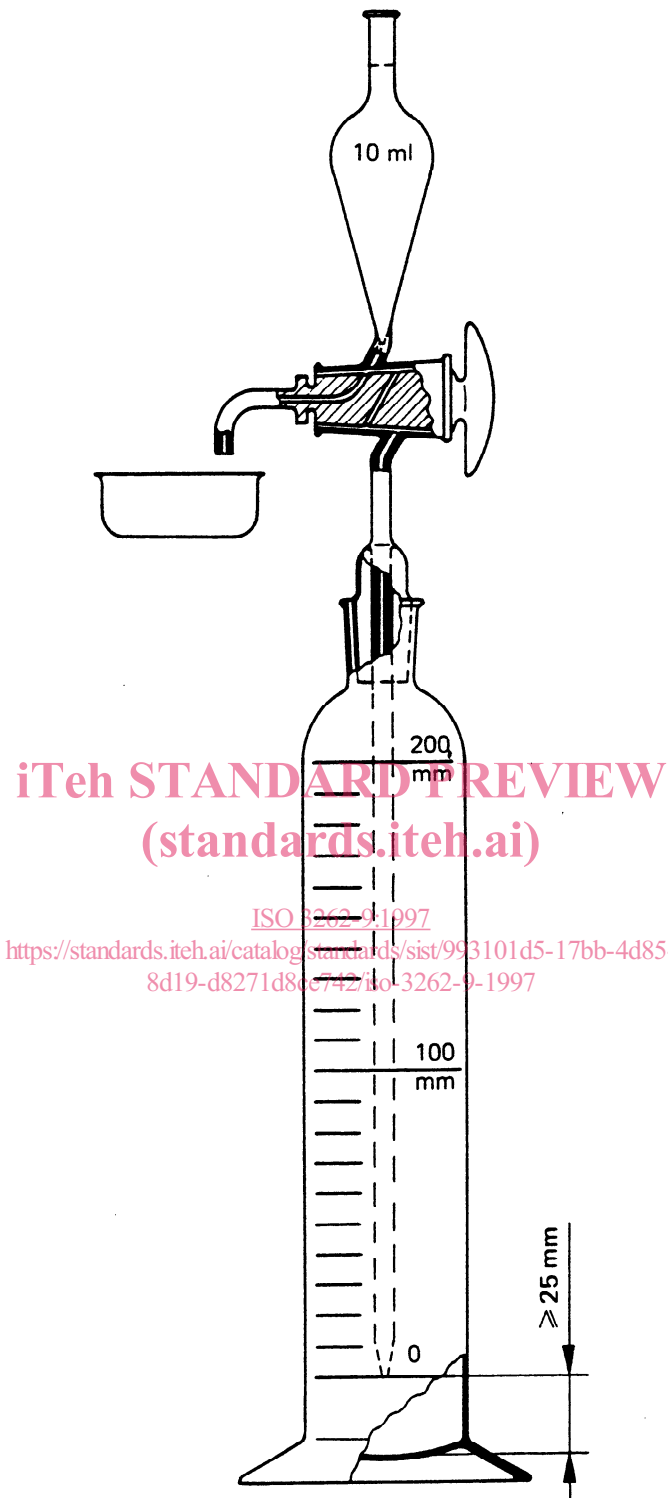


Figure 1 : Récipient de sédimentation et pipette