



**Norme
internationale**

ISO 14720-1

**Analyse des matériaux
céramiques — Dosage du soufre
dans les produits et les matières
premières céramiques non
oxydes —**

**Partie 1:
Méthodes d'essai par infrarouge**

Testing of ceramic materials — Determination of sulfur in non-oxidic ceramic raw materials and ceramic materials —

Part 1: Infrared measurement methods

**Deuxième édition
2026-03**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

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 Principe	1
5 Appareillage	2
6 Réactifs	2
7 Échantillonnage et préparation des échantillons	2
8 Étalonnage	2
9 Performance	3
9.1 Préparation de l'analyse	3
9.2 Détermination de la valeur à blanc	3
9.3 Dosage du soufre	3
10 Calcul et expression des résultats	3
11 Fidélité	3
11.1 Répétabilité	3
11.2 Reproductibilité	4
12 Rapport d'essai	4
Annexe A (informative) Résultats de l'essai interlaboratoires	5
Annexe B (informative) Informations concernant la validation de l'incertitude de mesure de la valeur moyenne	7
Annexe C (informative) Matériaux de référence certifiés commerciaux (MRC)	8
Bibliographie	9

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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 33, *Matériaux réfractaires*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 187, *Produits et matériaux réfractaires* du Comité Européen de Normalisation (CEN), conformément aux accords sur la coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette seconde édition annule et remplace la première édition (ISO 14720-1:2013), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- révision du titre du document afin de mieux décrire le champs d'application;
- modification de [l'Article 1](#) avec le nouveau titre;
- ajout des [Articles 2](#) et [3](#), notez qu'aucun des deux n'ajoutent de références normatives ou de termes et définitions au document;
- ajout des cellules d'absorption ultraviolet aux [Articles 4](#) et [5.1](#);
- suppression du four à résistance au [5.1](#);
- ajout du stockage des creusets pré-nettoyés dans un dessiccateur à [l'Article 9.1](#);
- ajout de détails sur l'utilisation des accélérateurs de combustion à la sous-partie [9.3](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 14720 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.

Analyse des matériaux céramiques — Dosage du soufre dans les produits et les matières premières céramiques non oxydes —

Partie 1: Méthodes d'essai par infrarouge

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14720 définit une méthode de dosage du soufre pour les produits et les matières premières céramiques non oxydes, tels que le carbure de silicium, le nitrure de silicium, le graphite, le noir de carbone, le coke et la poudre de carbone. Si le taux de récupération le permet, cette méthode peut également être appliquée à d'autres matériaux en poudre et granulaires non métalliques, tels que la silice.

La présente partie de l'ISO 14720 s'applique aux matériaux ayant une fraction massique en soufre de 0,005 % à 2 %.

La présente partie de l'ISO 14720 peut également s'appliquer aux matériaux présentant des teneurs massiques en soufre plus élevées, après vérification au cas par cas.

2 Références normatives

Le présent document ne contient pas de références normatives.

3 Termes et définitions

Le présent document ne contient pas de liste de termes et définitions.

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/>

4 Principe

L'échantillon et les accélérateurs de combustion ajoutés (la plupart du temps des granulés de tungstène, d'étain ou de fer) sont chauffés dans un four à induction sous atmosphère d'oxygène. Le champ haute fréquence du four excite les éléments conducteurs de l'échantillon et les accélérateurs de combustion. L'échantillon est ainsi chauffé à des températures supérieures à 1 800 °C et la teneur en soufre total de l'échantillon est libérée sous forme de dioxyde de soufre. Le gaz de réaction passe dans la cellule d'absorption infrarouge ou ultraviolet de l'analyseur. L'absorption moléculaire du dioxyde de soufre est mesurée au moyen d'un filtre optique à bande étroite translucide à la longueur d'onde correspondant à l'absorption infrarouge ou ultraviolet caractéristique du dioxyde de soufre. La fraction massique du dioxyde de soufre dans le gaz de réaction est proportionnelle à la hauteur de pic et à l'aire de pic, respectivement, du signal d'absorption transitoire. La fraction massique de soufre dans l'échantillon est calculée au moyen d'une fonction d'étalonnage établie avec des étalons appropriés mesurés dans des conditions comparables.