



**Norme  
internationale**

**ISO 5017**

**Produits réfractaires façonnés  
denses — Détermination de la  
masse volumique apparente, de la  
porosité ouverte et de la porosité  
totale**

*Dense shaped refractory products — Determination of bulk  
density, apparent porosity and true porosity*

**Quatrième édition  
2025-09**

Sample Document  
get full document from standards.iteh.ai

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)



## DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avant propos.....                                                                  | iv |
| 1 <b>Domaine d'application</b> .....                                               | 1  |
| 2 <b>Références normatives</b> .....                                               | 1  |
| 3 <b>Termes et définitions</b> .....                                               | 1  |
| 4 <b>Principe</b> .....                                                            | 3  |
| 5 <b>Appareillage</b> .....                                                        | 3  |
| 6 <b>Eprouvettes</b> .....                                                         | 4  |
| 6.1    Nombre d'éprouvettes.....                                                   | 4  |
| 6.2    Préparation.....                                                            | 4  |
| 7 <b>Mode opératoire</b> .....                                                     | 4  |
| 7.1    Détermination de la masse de l'éprouvette sèche ( $m_1$ ).....              | 4  |
| 7.2    Immersion de l'éprouvette.....                                              | 5  |
| 7.3    Détermination de la masse apparente de l'éprouvette immergée ( $m_2$ )..... | 7  |
| 7.4    Détermination de la masse de l'éprouvette imbibée, ( $m_3$ ).....           | 7  |
| 7.5    Détermination de la masse volumique du liquide pour immersion.....          | 8  |
| 8 <b>Expression des résultats</b> .....                                            | 8  |
| 8.1    la masse volumique apparente.....                                           | 8  |
| 8.2    La porosité ouverte.....                                                    | 8  |
| 8.3    La porosité totale.....                                                     | 9  |
| 9 <b>Rapport d'essai</b> .....                                                     | 9  |
| Annexe A (informative) <b>Fidélité et biais</b> .....                              | 11 |
| Bibliographie.....                                                                 | 13 |

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

## 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 <https://www.iso.org/fr/directives-and-policies.html>).

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 <https://www.iso.org/fr/iso-standards-and-patents.html>. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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 <https://www.iso.org/fr/foreword-supplementary-information.html>.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 33, *Matériaux réfractaires*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 5017 :2013), qui a été révisée techniquement.

Les principales modifications sont les suivantes :

- révision de la définition d'échantillon, de pièces et de pièce d'essai;
- ajout d'une annexe informative sur les fidélités et les biais.

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 <https://www.iso.org/fr/members.html>.

# Produits réfractaires façonnés denses — Détermination de la masse volumique apparente, de la porosité ouverte et de la porosité totale

## 1 Domaine d'application

La présente norme spécifie une méthode de détermination de la masse volumique apparente, de la porosité ouverte et de la porosité totale des produits réfractaires façonnés denses.

Les réfractaires façonnés sont définis comme des produits présentant une géométrie et des dimensions déterminées lors de leur livraison à l'utilisateur. Le présent document s'applique donc aux briques réfractaires de forme standard, ainsi qu'aux produits réfractaires de formes spéciales et aux produits préfabriqués.

Cette norme s'applique également aux réfractaires non-façonnés (voir ISO 1927-6) après la préparation des éprouvettes conformément à l'ISO 1927-5.

NOTE Pour les produits réfractaires façonnés denses, la masse volumique apparente et la porosité totale sont déterminées conformément à la norme ISO 5016.

## 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 5018, *Produits réfractaires — Détermination de la masse volumique absolue*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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 masse volumique apparente

$\rho_b$   
rapport de la masse de la matière sèche d'un corps poreux à son volume apparent, exprimé en grammes par centimètre cube ou en kilogrammes par mètre cube