

---

---

**Classification des produits réfractaires  
façonnés denses —**

**Partie 1:  
Silice-alumine**

*Classification of dense shaped refractory products —*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Part 1: Alumina-silica*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10081-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003>



**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 10081-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003>

© ISO 2003

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Version française parue en 2005

Publié en Suisse

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 10081-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 33, *Matériaux réfractaires*.

Les différentes parties de cette série révisée de l'ISO 10081 annuleront et remplaceront l'ISO 1109:1975. La partie 1 est une révision partielle de l'ISO 1109:1975, la partie 2 annule et remplace l'ISO 10081-1:1991, et la partie 3 est nouvelle.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-3112188917c-10081-1:2003>

L'ISO 10081 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Classification des produits réfractaires façonnés denses*:

- *Partie 1: Silice-alumine*
- *Partie 2: Produits basiques contenant moins de 7 % de carbone résiduel*
- *Partie 3: Produits basiques contenant de 7 % à 50 % de carbone résiduel*

La partie 4, destinée à traiter des produits spéciaux indiqués dans l'Article 2 de l'ISO 1109:1975, est en cours d'élaboration.

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

ISO 10081-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003>

# Classification des produits réfractaires façonnés denses —

## Partie 1: Silice-alumine

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10081 spécifie la classification et la désignation des produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine, à l'exception des produits suivants:

- a) produits contenant plus de 5 % d'oxyde métallique autre que l'alumine, la silice, l'oxyde de fer;
- b) produits contenant plus de 1 % de carbone, carbures, nitrures, oxynitrures ou autres matériaux associés.

### 2 Classification

#### 2.1 Base de la classification

Les produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine doivent être classés selon les cinq critères suivants:

- a) le type de produit;
- b) le groupe déterminé par sa teneur en alumine et/ou en silice;
- c) la ou les matières premières principales;
- d) l'état de la ou des matières premières;
- e) la nature de la liaison (y compris tout post-traitement).

#### 2.2 Type de produit

Cette classification englobe les types suivants de produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine:

- a) à haute teneur en alumine (HA);
- b) argileux (FC);
- c) argileux à faible teneur en alumine (LF);
- d) siliceux (SS);
- e) de silice (SL).

NOTE Les abréviations utilisées dans la liste de a) à e) sont celles des noms anglais des produits réfractaires.

Ces types de produits doivent être classés conformément au Tableau 1, selon leur analyse chimique effectuée sur des produits pour essai calcinés<sup>1)</sup>.

1) Une norme d'analyse chimique est en cours d'élaboration.

### 2.3 Groupe de classification

Le groupe de classification des produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine est déterminé par sa teneur en alumine et/ou en silice, le type de produit étant présenté dans le Tableau 1; il est applicable aux gammes données dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Classification par type et par groupe de produit

Type de produit	Groupe	Teneurs (fraction massique en %)	
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>
À haute teneur en alumine	HA 98	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≥ 98	
À haute teneur en alumine	HA 95	95 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 98	
À haute teneur en alumine	HA 85	85 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 95	
À haute teneur en alumine	HA 75	75 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 85	
À haute teneur en alumine	HA 65	65 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 75	
À haute teneur en alumine	HA 55	55 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 65	
À haute teneur en alumine	HA 45	45 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 55	
Argileux	FC 40	40 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 45	
Argileux	FC 35	35 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 40	
Argileux	FC 30	30 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 35	
Argileux à faible teneur en alumine	LF 10	10 ≤ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 30	SiO <sub>2</sub> < 85
Siliceux	SS 85		85 ≤ SiO <sub>2</sub> < 93
De silice	SL 93		SiO <sub>2</sub> ≥ 93

### 2.4 Nature des matières premières

ISO 10081-1:2003

standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003

Les produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine doivent être classés:

- selon leur matière première principale, lorsque son pourcentage est égal ou supérieur à 50 %, ou
- selon leurs deux matières premières principales, lorsque leur teneur est inférieure à 50 %.

EXEMPLES Quelques exemples de matières premières:

- corindon;
- bauxite;
- mullite;
- sillimanite et minéraux associés (andalousite, cyanite);
- argileux;
- quartzites et produits associés (sable, silice fondue).

### 2.5 État des matières premières

Les matières premières doivent être classées en utilisant une des trois désignations suivantes:

- a) état naturel (brut ou calciné);
- b) produit de synthèse calciné;
- c) produit fondu.

## 2.6 Nature de la liaison

Le système de liaison est classé en utilisant une des trois désignations suivantes:

- a) liaison céramique, formée par frittage lors de la cuisson à une température supérieure à 800 °C;
- b) liaison chimique inorganique, formée par réaction chimique à température ambiante ou à des températures inférieures à 800 °C;
- c) coulée par fusion, formée par fusion totale du produit.

NOTE 1 La liaison céramique peut se faire avec ou sans imprégnation après cuisson.

NOTE 2 La liaison chimique inorganique peut se faire avec ou sans malaxage à une température proche de 800 °C.

## 3 Désignation

La désignation des produits réfractaires façonnés denses de la série silice-alumine doit comporter la liste des cinq critères de classification indiqués à l'Article 2: type de produit, groupe, nature des matières premières, état des matières premières, nature de la liaison.

EXEMPLES Quelques exemples de désignation:

- produit à haute teneur en alumine du groupe HA 98, à base de corindon de synthèse calciné, avec liaison céramique;
- produit à haute teneur en alumine du groupe HA 75, à base de bauxite et de sillimanite calcinées d'origine naturelle, avec liaison chimique inorganique, malaxé;
- produit à haute teneur en alumine du groupe HA 75, à base de mullite fondue, avec une liaison céramique;
- produit argileux du groupe FC 40, à base d'argile calcinée d'origine naturelle, avec une liaison céramique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003>

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

ISO 10081-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4840e37d-e8a9-483c-8832-0b6118818891/iso-10081-1-2003>

---

---

**ICS 81.080**

Prix basé sur 3 pages