

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11914-1:2018

ISO 10081-1:2003

Xuất bản lần 1

**PHÂN LOẠI SẢN PHẨM CHỊU LỬA ĐỊNH HÌNH SÍT ĐẶC -
PHẦN 1: SẢN PHẨM ALUMINA-SILICA**

Classification of dense shaped refractory products - Part 1: Alumina-silica

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 11914-1:2018 hoàn toàn tương đương ISO 10081-1:2003.

TCVN 11914-1:2018 do Viện Vật liệu xây dựng – Bộ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 11419 (ISO 10081), *Phân loại sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc* bao gồm các phần sau:

- TCVN 11419-1:2018 (ISO 10081-1:2003), *Phần 1: Sản phẩm alumina-silica*;
- TCVN 11419-2:2018 (ISO 10081-2:2003), *Phần 2: Sản phẩm kiềm tính chứa hàm lượng carbon dư nhỏ hơn 7 %*;
- TCVN 11419-3:2018 (ISO 10081-3:2003), *Phần 3: Sản phẩm kiềm tính chứa hàm lượng carbon dư từ 7 % đến 50 %*;
- TCVN 11419-4:2018 (ISO 10081-4:2014), *Phần 4: Sản phẩm đặc biệt*.

Phân loại sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc – Phần 1: Sản phẩm alumina-silica

*Classification of dense shaped refractory products –
Part 1: Alumina-silica*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định cách phân loại và ký hiệu quy ước cho sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc alumina-silica, ngoại trừ các trường hợp sau:

- a) các sản phẩm chứa nhiều hơn 5 % các oxide kim loại khác so với nhôm ô xít, silic ô xít, sắt oxide;
- b) các sản phẩm chứa nhiều hơn 1 % carbon, carbid, nitrid, oxynitrid hoặc bất kỳ vật liệu có liên quan.

2 Phân loại

2.1 Cơ sở phân loại

Sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc hệ alumina-silica được phân loại theo 5 tiêu chí sau:

- a) loại sản phẩm;
- b) nhóm sản phẩm được xác định theo hàm lượng nhôm oxide và/hoặc silic oxide;
- c) nguyên liệu chính;
- d) trạng thái của nguyên liệu;
- e) bản chất liên kết (bao gồm cả phương pháp xử lý).

2.2 Phân loại theo loại sản phẩm

Sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc alumina-silica bao gồm:

- a) cao alumin (HA);

- b) sa mốt (FC);
- c) bán axit (LF);
- d) cao silíc (SS);
- e) silíc (SL).

CHÚ THÍCH: Các chữ viết tắt sử dụng ở trên được lấy từ tên tiếng Anh sử dụng cho các sản phẩm chịu lửa.

Các sản phẩm trên được phân loại quy định ở Bảng 1, theo phân tích hóa học được thực hiện trên các sản phẩm đã nung.

2.3 Phân loại theo nhóm

Phân loại theo nhóm: Sản phẩm chịu lửa định hình sit đặc hệ alumina-silica được xác định theo hàm lượng nhôm oxide và/ hoặc silíc oxide quy định ở Bảng 1.

Bảng 1: Phân loại theo loại và nhóm sản phẩm

Loại sản phẩm	Nhóm	Hàm lượng % (theo khối lượng)	
		Al ₂ O ₃	SiO ₂
Cao alumin	HA 98	Al ₂ O ₃ ≥ 98	
Cao alumin	HA 95	95 ≤ Al ₂ O ₃ < 98	
Cao alumin	HA 85	85 ≤ Al ₂ O ₃ < 95	
Cao alumin	HA 75	75 ≤ Al ₂ O ₃ < 85	
Cao alumin	HA 65	65 ≤ Al ₂ O ₃ < 75	
Cao alumin	HA 55	55 ≤ Al ₂ O ₃ < 65	
Cao alumin	HA 45	45 ≤ Al ₂ O ₃ < 55	
Sa mốt	FC 40	40 ≤ Al ₂ O ₃ < 45	
Sa mốt	FC 35	35 ≤ Al ₂ O ₃ < 40	
Sa mốt	FC 30	30 ≤ Al ₂ O ₃ < 35	
Bán axit	LF 10	10 ≤ Al ₂ O ₃ < 30	SiO ₂ < 85
Cao silíc	SS 85		85 ≤ SiO ₂ < 93
Silíc	SL 93		SiO ₂ ≥ 93

2.4 Phân loại theo nguyên liệu chính

Sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc alumina-silica được phân loại theo:

- Nguyên liệu chính khi hàm lượng lớn hơn hoặc bằng 50 %, hoặc
- Hai nguồn nguyên liệu chính khi hàm lượng của mỗi nguyên liệu chính nhỏ hơn 50 %.

Ví dụ một số nguyên liệu sau:

- Corundum;
- Bô xít;
- Mu lit;
- Silimanit và khoáng liên quan (andalusit, kyanit);
- Sa mốt;
- Quartzit và các sản phẩm liên quan (cát thạch anh, thạch anh điện chảy).

2.5 Phân loại theo trạng thái của nguyên liệu

Nguyên liệu được phân loại theo một trong các trạng thái sau:

- a) tự nhiên (nguyên liệu thô hoặc đã nung sơ bộ);
- b) nung tổng hợp;
- c) điện chảy (đúc nóng chảy).

2.6 Phân loại theo bản chất liên kết

Liên kết được phân loại một trong các loại sau:

- a) liên kết gốm, được hình thành do sự kết khối trong quá trình nung với nhiệt độ lớn hơn 800 °C;
- b) liên kết hóa học vô cơ, được hình thành do phản ứng hóa học tại nhiệt độ thường hoặc nhiệt độ thấp hơn 800 °C;
- c) đúc nóng chảy (điện chảy), được hình thành do sự nóng chảy hoàn toàn của sản phẩm.

CHÚ THÍCH 1: Liên kết gốm có thể có hoặc không ngấm, tẩm sau nung.

CHÚ THÍCH 2: Liên kết hóa học vô cơ có thể có hoặc không có gia nhiệt ở nhiệt độ thấp hơn 800°C.

3 Ký hiệu quy ước sản phẩm

Ký hiệu quy ước sản phẩm chịu lửa định hình sét đặc hệ alumina-silica bao gồm 5 tiêu chí phân loại như Điều 2: Loại sản phẩm, nhóm, nguyên liệu chính, trạng thái của nguyên liệu, bản chất liên kết.

TCVN 11914-1:2018

Một số ví dụ ký hiệu quy ước sản phẩm:

- Sản phẩm cao alumin nhóm HA98, trên cơ sở corundum nung tổng hợp, liên kết gốm;
 - Sản phẩm cao alumin nhóm HA75, trên cơ sở bô xít và silimanit tự nhiên nung, liên kết hóa học vô cơ, có gia nhiệt;
 - Sản phẩm cao alumin nhóm HA75, trên cơ sở mu lít điện chảy, liên kết gốm;
 - Sản phẩm sa mốt nhóm FC40, trên cơ sở sa mốt tự nhiên nung, liên kết gốm.
-