Cát sử dụng trong công nghiệp thuỷ tinh – Yêu cầu kĩ thuật

Sand used in glass industry – Technical requirements

Tiêu chuẩn này áp dụng cho cát thạch anh (đã làm giàu hoặc chưa làm giàu) sử dụng trong công nghiệp thuỷ tinh.

1. Phân loại cát thạch anh theo lĩnh vực sử dụng: cát thạch anh sử dụng trong công nghiệp thuỷ tinh được phân loại theo thành phần hoá lí và lĩnh vực sử dụng như bảng 1

Bảng 1

Loại	Tên gọi và đặc điểm	Lĩnh vực ưu thế sử dụng
I – a	Cát thạch anh đã làm giàu	Thuỷ tinh quang học cao cấp, thuỷ tinh qua tia cực tím pha lê chì cao cấp.
I – b	Cát thạch anh đã làm giàu	Thuỷ tinh quang học thông thường, thuỷ tinh thạch anh thuỷ tinh trang trí mĩ thuật silicát Natri làm phụ gia cao cấp.
II – a	Cát thạch anh đã làm giàu hoặc không làm giàu	Thuỷ tinh y tế, thuỷ tinh phục vụ thí nghiệm, thuỷ tinh bao bì cao cấp, thuỷ tinh sử dụng cho kĩ thuật điện tử.
II – b	Cát thạch anh đã làm giàu hoặc không làm giàu.	Thuỷ tinh sợi cho kĩ thuật điện tử bóng đèn các loại, phích nước, sản phẩm cán mài, kích ôtô, quầy hàng.
III – a	Cát thạch anh không làm giàu	Kính xây dựng, thuỷ tinh bao bì thông thường (thực phẩm, dược phẩm, hương liệu) thuỷ tinh cách điện.
III – b	Cát thạch anh không làm giàu	Thuỷ tinh dân dụng, thuỷ tinh bao bì bán tráng chất xúc tác silicát Natri
III – c	Cát thạch anh không làm giàu	Thuỷ tinh ốp lát phục vụ xây dựng.
IV	Cát thạch anh không làm giàu	Bông sợi thuỷ tinh phục vụ xây dựng, thuỷ tinh bọt cho xây dựng bao bì đồ dựng sẫm màu

2. Yêu cầu kĩ thuật

2.1. Cát thạch anh sử dụng trong công nghiệp thuỷ tinh phải có thành phần hoá học phù hợp theo yêu cầu trong bảng 2.

Bảng 2

Số thứ tự	Chỉ tiêu	Loại cát							
		Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Hàm lượng SiO_2 tính bằng % không nhỏ hơn	99,8	99,3	99	98,5	98,5	98	96	95
2	Hàm lượng Fe_2O_3 tính bằng % không lớn hơn	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,1	0,25	
3	Hàm lượng TiO_2 tính bằng % không lớn hơn	0,05	0,05	0,08	0,1	0,15	0,2	0,3	Không quy định
4	Hàm lươngj Al_2O_3 tính bằng % không lớn hơn	0,1	0,2	0,25	0,5	1	1	2	
5	Độ ẩm tính bằng % (khi nghiệm thu, không lớn hơn)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
6	Hàm lượng Cr_2O_3 tính bằng % không lớn hơn	0,0005	0,0005	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Không quy định

2.2. Cho phép sai lệch thành phần hoá của các hàm lượng oxyt có trong 1 loại cát không vượt quá những chỉ số bảng 3.

Bảng 3

Loại	Sai lệch thành phần hoá học	
	SiO_2	Fe_2O_3
I, II	± 0,25	± 0,005
III, IV	± 0,6	± 0,03

2.3. Cát thạch anh khi đem sử dụng phải có thành phần hạt phù hợp những yêu cầu nêu ra trong bảng 4.

Bảng 4

Cỡ hạt	Khối lượng %		
	Loại I	Loại II	Loại III
Đến 0,1	Đến 5	Đến 5	Đến 5
Trên 0,1 đến 0,315	Trên 70	Trên 90	Trên 80
Trên 0,315 đến 0,5	Đến 25		
Trên 0,5 đến 0,8	Đến 0,5	Đến 5	Đến 10
Trên 0,8	0	0	Đến 1

3. Vận chuyển và bảo quản

2.1. Cát thạch anh có thể cung cấp ở dạng đóng thùng, bao gói hoặc rời.

2.2. Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo sạch sẽ, không để tạp chất lạ lẫn vào làm ảnh hưởng đến chất lượng cát.

2.3. Cát phải được bảo quản trong kho kín hoặc bãi chứa sạch sẽ.

2.4. Cát đã làm giàu nhất thiết phải được vận chuyển trong bao, thùng kín.