

TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG

TCXD 151 : 1986

CÁT SỬ DỤNG TRONG CÔNG NGHIỆP THỦY TINH – YÊU CẦU KỸ 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 thủy tinh.

1. Phân loại cát thạch anh theo lĩnh vực sử dụng: cát thạch anh sử dụng trong công nghiệp thủy 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	Thủy tinh quang học cao cấp, thủy tinh qua tia cực tím pha lê chì cao cấp.
I – b	Cát thạch anh đã làm giàu	Thủy tinh quang học thông thường, thủy tinh thạch anh thủy tinh trang trí mỹ thuật silicat Natri làm phụ gia cao cấp.
II – a	Cát thạch anh đã làm giàu hoặc không làm giàu	Thủy tinh y tế, thủy tinh phục vụ thí nghiệm, thủy tinh bao bì cao cấp, thủy tinh sử dụng cho kỹ thuật điện tử.
II – b	Cát thạch anh đã làm giàu hoặc không làm giàu.	Thủy tinh sợi cho kỹ thuật điện tử bóng đèn các loại, phích nước, sản phẩm cán mài, kích ô tô, quấy hàng.
III – a	Cát thạch anh không làm giàu	Kính xây dựng, thủy tinh bao bì thông thường (thực phẩm, dược phẩm, hương liệu) thủy tinh cách điện.
III – b	Cát thạch anh không làm giàu	Thủy tinh dân dụng, thủy tinh bao bì bán tráng chất xúc tác silicat Natri
III – c	Cát thạch anh không làm giàu	Thủy tinh ốp lát phục vụ xây dựng.
IV	Cát thạch anh không làm giàu	Bông sợi thủy tinh phục vụ xây dựng, thủy tinh bột cho xây dựng bao bì đồ đựng sẫm màu

2. Yêu cầu kỹ thuật

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

Bảng 2

Số thứ tự	Chỉ tiêu	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 %	99,8	99,3	99	98,5	98,5	98	96	95
2	không nhỏ hơn	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,1	0,25	
3	Hàm lượng Fe ₂ O ₃ tính bằng %	0,05	0,05	0,08	0,1	0,15	0,2	0,3	Không quy định
4	% không lớn hơn	0,1	0,2	0,25	0,5	1	1	2	
5	Hàm lượng TiO ₂ tính bằng %	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
6	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
	Hàm								

Hàm lượng Al_2O_3 tính bằng % không lớn hơn									
Độ ẩm tính bằng % (khi nghiệm thu, không lớn hơn)									
Hàm lượng Cr_2O_3 tính bằng % không lớn hơn									

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 bằng 3.

Bảng 3

Loại	SiO_2	Fe_2O_3
I, II	$\pm 0,25$	$\pm 0,005$
III, IV	$\pm 0,6$	$\pm 0,03$

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	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.