

TCVN 7218 : 2002

**KÍNH TẤM XÂY DỰNG – KÍNH NỔI –
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Sheet glass for construction – Clear float glass –
Specifications*

Kính tấm xây dựng – Kính nổi – Yêu cầu kỹ thuật

*Sheet glass for construction – Clear float glass –
Specifications*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các chỉ tiêu chất lượng đối với kính tấm, loại trong suốt, không màu, bề mặt nhẵn, được sản xuất theo phương pháp nổi, gọi tắt là kính nổi. Kính nổi được dùng chủ yếu trong xây dựng hoặc ngành ô tô, chế tạo gương....

Chú thích – Phương pháp nổi là phương pháp kéo chảy thủy tinh theo phương ngang trên bề mặt thiếc nóng chảy (float).

4 Yêu cầu kỹ thuật

4.1 Tấm kính có hình vuông hoặc chữ nhật, sai số kích thước cho phép được quy định tại bảng 1.

Bảng 1 - Chiều dày danh nghĩa và sai số kích thước cho phép

Loại kính	Chiều dày danh nghĩa, mm	Sai số chiều dày, mm	Sai số kích thước dài và rộng, mm	
			Nhỏ hơn 3000 mm	Từ 3000 mm đến 5000 mm
2	2,0	± 0,20	+ 1	
3	3,0	± 0,30	- 2	-
4	4,0			
5	5,0		± 2	-
6	6,0			
8	8,0	± 0,40	+ 2	+ 3
10	10,0		- 3	- 4
12	12,0	± 0,60		
15	15,0		± 3	± 4
19	19,0	± 1,00	± 5	± 6

4.2 Các khuyết tật ngoại quan của kính nổi được quy định tại bảng 2.

Bảng 2 - Chỉ tiêu chất lượng

Dạng khuyết tật		Giới hạn cho phép				
1. Bọt ¹⁾	Kích thước bọt, mm	$0,5 \leq D^{2)} < 1,5$	$1,5 \leq D < 3,0$	$3,0 \leq D < 5,0$	$5,0 \leq D < 10,0$	$D \geq 10,0$
	Số bọt cho phép ⁴⁾	$5,5 \times S^{3)}$	$1,1 \times S$	$0,44 \times S$	$0,22 \times S$	0
2. Dị vật ¹⁾	Kích thước dị vật, mm	$0,5 \leq D < 1,0$	$1,0 \leq D < 2,0$	$2,0 \leq D < 3,0$	$D \geq 3,0$	
	Số dị vật cho phép ⁴⁾	$2,2 \times S$	$0,44 \times S$	$0,22 \times S$	0	
3. Độ tập trung của các khuyết tật bọt và dị vật ⁴⁾	Đối với bọt có kích thước $\geq 1,5$ mm và dị vật có kích thước ≥ 1 mm, thì khoảng cách giữa hai bọt, hai dị vật hoặc giữa bọt và dị vật phải lớn hơn hoặc bằng 15 cm.					
4. Khuyết tật dạng vùng, dạng đường hoặc vết dài ⁵⁾	Không cho phép nhìn thấy được					
5. Khuyết tật trên cạnh cắt	Các lỗi trên cạnh cắt như: sứt cạnh, lõm vào, lỗi ra, rạn hình ốc, sứt góc hoặc lỗi góc, lệch khỏi đường cắt khi nhìn theo hướng vuông góc với bề mặt tấm kính, phải không lớn hơn chiều dày danh nghĩa của tấm kính và không lớn hơn 10 mm.					

Bảng 2 (kết thúc)

Dạng khuyết tật	Giới hạn cho phép
6. Độ biến dạng quang học (góc biến dạng), độ, không nhỏ hơn	
- Loại chiều dày 2 mm	40
- Loại chiều dày 3 mm	45
- Loại chiều dày ≥ 4 mm	50
7. Độ cong vênh, %, không lớn hơn	0,3
Chú thích: 1) Bọt là các khuyết tật dạng túi chứa khí bên trong. Dị vật là các khuyết tật dạng hạt không chứa khí; 2) D là đường kính bọt hoặc dị vật. Kích thước bọt và dị vật lấy theo giá trị kích thước ngoài lớn nhất; 3) S là diện tích tấm kính có đơn vị đo là 1 mét vuông (m^2), được làm tròn đến hàng thập phân thứ hai; 4) Giới hạn số bọt và dị vật cho phép là một số nguyên (sau khi bỏ đi phần thập phân) của phép nhân giữa S và hệ số; 5) Khuyết tật dạng vùng, dạng đường, vết dài là khuyết tật xuất hiện liên tiếp dưới bề mặt hoặc trên bề mặt tấm kính như: vết sẹo, vết rạn nứt, vết xước, vùng không đồng nhất.	

4.3 Tùy theo loại chiều dày, độ truyền sáng được quy định theo bảng 3.

Bảng 3 – Độ truyền sáng

Loại kính, mm	Độ truyền sáng, %, không nhỏ hơn
2	88
3	87
4	85
5	84
6	83
8	82
10	80
12	78
15	75
19	70

5 Phương pháp thử

Theo TCVN 7219 : 2002.

6 Quy tắc nghiệm thu

6.1 Việc nghiệm thu kính tấm được tiến hành theo từng lô sản phẩm. Lô là số lượng kính có cùng loại, cùng kích thước và được sản xuất trong một điều kiện được coi là như nhau.

6.2 Mẫu kiểm tra được lấy ngẫu nhiên từ mỗi lô kính theo bảng 4.

6.3 Lô sản phẩm được coi là đạt chất lượng khi số tấm kính bị loại bỏ (không đạt yêu cầu), sau khi kiểm tra theo điều 5, không vượt quá qui định của bảng 4.

Bảng 4 - Quy tắc nghiệm thu

Lô sản phẩm, tấm	Số lượng mẫu lấy ngẫu nhiên, tấm	Số mẫu không đạt cho phép, tấm
Từ 2 đến 50	2	0
Từ 51 đến 150	8	1
Từ 151 đến 500	8	1
Từ 501 đến 3 200	13	2
Từ 3 201 đến 35 000	20	3
Lớn hơn 35 000	32	5

7 Ký hiệu qui ước

Kính nổi phù hợp tiêu chuẩn này có ký hiệu qui ước đảm bảo các thông tin theo trình tự sau: Tên kính, chiều dày, kích thước dài và rộng, ký hiệu tiêu chuẩn này.

Ví dụ: Kính nổi trong suốt, không màu, dùng trong xây dựng, có chiều dày 3 mm, chiều dài 6,00 m, rộng 3,21 m, có ký hiệu qui ước như sau:

Kính nổi không màu, 3 mm, 6000 mm x 3210 mm TCVN 7218 : 2002

8 Đóng gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển

8.1 Đóng gói

Kính được đóng gói trong các kiện chuyên dùng theo cùng loại và kích thước, có sử dụng các vật liệu đệm lót, giảm chấn đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng kính.

Trên các kiện phải có dấu hiệu cảnh báo để phòng dễ vỡ.

8.2 Ghi nhãn

Trên mỗi kiện kính phải có nhãn ghi các nội dung sau.

- tên cơ sở sản xuất;
- ký hiệu qui ước theo điều 7;
- số lượng tấm kính hoặc số mét vuông trong một kiện hoặc trên một đơn vị bao gói;
- ngày tháng sản xuất.

8.3 Lưu kho, bảo quản

Kính phải được bảo quản trong kho khô ráo. Các kiện kính được xếp ngay ngắn theo đúng loại trên giá đỡ và nghiêng một góc từ 10° - 15° theo chiều thẳng đứng.

8.4 Vận chuyển

Các kiện kính được vận chuyển bằng mọi phương tiện có gông chèn chặt, đảm bảo an toàn trong suốt quá trình vận chuyển.