

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4732 : 2007

Xuất bản lần 2

ĐÁ ÔP LÁT TỰ NHIÊN

Natural stone facing slabs

HÀ NỘI – 2007

Lời nói đầu

TCVN 4732 : 2007 thay thế TCVN 4732 : 1989.

TCVN 4732 : 2007 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC189 Sản phẩm gổm xây dựng hoàn thiện trên cơ sở dự thảo đề nghị của Viện Vật liệu xây dựng – Bộ Xây dựng, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Đá ốp lát tự nhiên

Natural stone facing slabs

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các tấm đá được gia công từ đá khối thiên nhiên thuộc nhóm đá granit, đá hoa (đá marble) và đá vôi, dùng để ốp và lát các công trình xây dựng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau cần áp dụng đồng thời với tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn có ghi năm ban hành thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả bản sửa đổi (nếu có).

TCVN 6415-3 : 2005 (ISO 10545-3 : 1995) Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử – Phần 3 – Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối, khối lượng thể tích.

TCVN 6415-4 : 2005 (ISO 10545-4 : 1994) Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy.

TCVN 6415-6 : 2005 (ISO 10545-6 : 1995) Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men.

TCVN 6415-18 : 2005 (EN 101 : 1991) Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử – Phần 18: Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs.

3 Thuật ngữ, định nghĩa

Các thuật ngữ sử dụng trong tiêu chuẩn này được định nghĩa như sau:

3.1

Nhóm đá granit (group of granite)

Nhóm đá có độ bền cao, gồm các loại đá như: granit, xiênít, gabro, điôrit, bazan đặc chắc, quăczít.

3.2

Nhóm đá hoa (group of marble)

Nhóm đá có độ bền trung bình, gồm các loại đá như: đá hoa (đá marble), conglomerat, dăm kết, đá vôi hoa hoá.

3.3

Nhóm đá vôi (group of calcite)

Nhóm đá có độ bền thấp, gồm các loại đá như: đá vôi, đolomit, travectin.

4 Hình dạng và kích thước cơ bản

4.1 Đá ốp lát có dạng tấm mỏng, hình vuông, chữ nhật hoặc các hình khác.

4.2 Bốn mặt cạnh được mài phẳng, mặt chính của tấm đá phải phẳng và có thể mài bóng.

4.3 Kích thước cơ bản của các tấm đá được quy định thành 2 nhóm theo Bảng 1.

Bảng 1 – Kích thước cơ bản

Đơn vị tính bằng milimét

Nhóm	Kích thước danh nghĩa		
	Chiều rộng	Chiều dài	Chiều dày
I	Từ 400 đến 800	Từ 400 đến 1 200	Từ 20 đến 100
II	Từ 100 đến < 400	Từ 100 đến 600	10, 20, 50

CHÚ THÍCH Các tấm đá có kích thước và hình dáng khác với Bảng 1 được sản xuất theo thoả thuận và cũng áp dụng sai lệch kích thước theo Bảng 2.

5 Yêu cầu kỹ thuật

5.1 Sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan phải phù hợp với quy định ở Bảng 2.

Bảng 2 – Mức sai lệch giới hạn về kích thước và chất lượng bề mặt

Tên chỉ tiêu	Mức	
	Nhóm I	Nhóm II
1. Sai lệch chiều dài, chiều rộng, mm, không lớn hơn	$\pm 1,5$	± 1
2. Sai lệch chiều dày, mm, không lớn hơn		
– đối với chiều dày tấm đá lớn hơn 10 mm	± 1	± 1
– đối với chiều dày tấm đá bằng và nhỏ hơn 10 mm	–	$\pm 0,5$
3. Sai lệch độ vuông góc, so với kích thước đo, %, không lớn hơn	$\pm 0,2$	
4. Độ phẳng mặt theo 1 m chiều dài, mm, không lớn hơn	± 1	
5. Sứt mép dạng dằm cạnh, chiều sâu vết sứt không quá 10 mm		
– Số lượng vết sứt, vết/tấm đá, không lớn hơn	3	2
– Chiều dài vết sứt, mm, không lớn hơn	4	3
6. Sứt góc trên bề mặt chính		
– số lượng, vết/tấm đá, không lớn hơn	1	không cho phép
– chiều dài vết sứt, mm, không lớn hơn	3	không cho phép
7. Độ bóng bề mặt đối với sản phẩm đã mài bóng	Bề mặt tấm đá phải đảm bảo nhẵn bóng, đồng đều, phản ánh rõ hình ảnh vật thể	

5.2 Các chỉ tiêu cơ lý của sản phẩm phải phù hợp với quy định ở Bảng 3.

Bảng 3 – Các chỉ tiêu cơ lý

Tên chỉ tiêu	Mức				
	Nhóm đá granit	Nhóm đá hoa (đá marble)	Nhóm đá vôi		
			loại I	loại II	loại III
1. Độ hút nước, %, không lớn hơn	0,5	0,2	3	7,5	12
2. Khối lượng thể tích, g/cm ³ , không nhỏ hơn	2,56	2,59	2,56	2,16	1,76
3. Độ bền uốn, MPa, không nhỏ hơn	10	7	6,9	3,4	2,9
4. Độ cứng vạch bề mặt, theo thang Mohs, không nhỏ hơn	6	4	3		
5. Độ chịu mài mòn sâu, mm ³ , không lớn hơn	205	444	500		

6 Lấy mẫu

6.1 Mẫu đá để thử được lấy ngẫu nhiên từ lô sản phẩm. Lô là những tấm đá của cùng một loại đá và nhóm đá được sản xuất trong cùng một khoảng thời gian. Số lượng mỗi lô được quy định theo sự thoả thuận giữa người sản xuất và người tiêu dùng, nhưng cỡ lô không quá 500 m².

6.2 Số lượng viên mẫu lấy tùy thuộc vào mục đích và yêu cầu cần kiểm tra.

7 Phương pháp thử

7.1 Kiểm tra kích thước, vết nứt và vết rạn bằng thước đo kim loại có độ chính xác đến 1 mm.

7.2 Độ bóng được xem xét đánh giá bằng mắt thường và so sánh với mẫu chuẩn nếu cần.

7.3 Độ vuông góc của tấm đá được đo bằng thước đo góc kim loại có chiều dài cạnh không nhỏ hơn 500 mm và được đo bằng cách đặt một cạnh của thước áp sát với một mặt tấm đá và đo khe hở tạo nên giữa cạnh kia của thước với mặt kề bên. Cũng có thể xác định độ lớn của khe hở bằng cách đưa thước lá kim loại có cỡ định sẵn vào sát khe hở.

7.4 Độ phẳng mặt của tấm đá được xác định bằng cách đặt thước nivô theo hai trục đường chéo trên bề mặt để lấy mặt phẳng, dùng tấm dưỡng kim loại để đo khe hở tạo thành giữa cạnh thước và mặt đo. Kết quả là trị số lớn nhất (chỗ lồi hay lõm lớn nhất) xác định được trong quá trình đo.

7.5 Xác định độ hút nước và khối lượng thể tích theo TCVN 6415-3 : 2005 (ISO 10545-3 : 1995).

7.6 Xác định độ bền uốn

Chuẩn bị 5 mẫu hình chữ nhật có kích thước 100 mm x 200 mm. Tiến hành thử theo TCVN 6415-4:2005 (ISO 10545-4 : 1994).

7.7 Xác định độ cứng vạch bề mặt theo TCVN 6415-18 : 2005 (EN 101 : 1991).

7.8 Xác định độ chịu mài mòn sâu theo TCVN 6415-6 : 2005 (ISO 10545-6 : 1995).

8 Ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

8.1 Mỗi lô đá khi xuất xưởng phải có giấy chứng nhận chất lượng kèm theo, trong đó ghi rõ:

- tên và địa chỉ cơ sở sản xuất;
- số hiệu và thời gian ghi giấy chứng nhận;
- số hiệu lô, số lượng tấm đá trong lô, loại đá, kích thước tấm đá;
- tháng năm sản xuất;
- hướng dẫn sử dụng và bảo quản;
- viện dẫn tiêu chuẩn này.

8.2 Các tấm đá được bảo quản trong kho theo từng loại, được đặt trên đệm gỗ ở vị trí thẳng đứng hoặc hơi nghiêng từng đôi một áp mặt nhấn vào nhau.

8.3 Khi vận chuyển, các tấm đá được xếp ở vị trí thẳng, đứng từng đôi một áp mặt vào nhau và giữa hai mặt phải lót giấy mềm, nệm, chèn chắc chắn.
