

Đá khối thiên nhiên để sản xuất đá ốp lát

Natural stone blocks for manufacturing slabs

Tiêu chuẩn này áp dụng cho đá khối khai thác từ đá mỏ nguyên khai thác, bằng phương pháp cơ giới, thủ công hoặc kết hợp cơ giới với thủ công, dùng để sản xuất đá ốp lát theo TCVN 4732: 1989.

1. Yêu cầu kỹ thuật

- 1.1. Đá nguyên khai thác để sản xuất đá khối phải đảm bảo chất lượng theo quy định ở phụ lục 1.
- 1.2. Đá khối có dạng hình hộp chữ nhật với chiều rộng và chiều cao từ 0,2 đến 2,0m và chiều dài đến 3m.
- 1.3. Theo thể tích, đá khối được phân ra 5 nhóm theo bảng 1.

Bảng 1

m ³					
Nhóm	I	II	III	IV	V
Thể tích đá khối	lớn hơn 4,5 đến 8,0	lớn hơn 2,0 đến 4,5	lớn hơn 1,0 đến 2,0	lớn hơn 0,5 đến 1,0	lớn hơn 0,1 đến 0,5

Chú thích:

1. Cho phép xếp vào nhóm I đá khối có thể tích lớn hơn 8 m³ sản xuất theo thỏa thuận với người tiêu thụ;
 2. Cho phép xếp vào nhóm II đá khối sản xuất từ đá cẩm thạch có thể tích từ 1,0 đến 2,0 m³.
- 1.4. Sai lệch kích thước và khuyết tật cho phép trên bề mặt đá được quy định theo bảng 2.

Bảng 2

Tên chỉ tiêu	Nhóm I, II	III	IV	V
1	2	3	4	5
1. Sai lệch góc vuông của hai mặt kề nhau theo 1m dài cạnh, mm, không lớn hơn	110	80	50	20
2. Độ bằng phẳng của bề mặt đá, mm, không lớn hơn	100	70	40	20
3. Số lượng góc vỡ, không lớn hơn	3	3	3	3
- Số lượng góc vỡ nhiều nhất trên một mặt khối đá...	2	2	2	2
- Chu vi chỗ bị vỡ, mm, không lớn hơn	200	150	100	70
- Chiều sâu chỗ vỡ trên cạnh khối đá, mm, không lớn hơn	150	120	80	20
4. Trong một khối đá không cho phép có quá một vết nứt có chiều dài đến 1/3 chiều rộng của mặt nhỏ nhất và phân bố trên hai mặt kề nhau.				

2. Phương pháp thử

- 2.1. Xác định các tính chất của đá nguyên khai theo phụ lục 1.
- 2.2. Đá khối được kiểm tra kích thước và khuyết tật trên từng viên.
- 2.3. Xác định các kích thước dài, rộng, cao của khối đá bằng thước cuộn hoặc thước thẳng kim loại, chính xác đến +1mm. Kết quả là trung bình cộng của ba lần đo.
Thể tích khối đá (m^3) được tính bằng thể tích hình hộp chữ nhật nội tiếp khối đá đó. Kết quả được lấy chính xác đến số thứ 2 sau dấu phẩy.
- 2.4. Sai lệch góc vuông của hai mặt kề nhau được xác định bằng cách áp ke vào hai mặt khối đá, tại vị trí 1m dài cạnh đo khe hở bằng thước thẳng kim loại chính xác đến 1 cm.
- 2.5. Độ bằng phẳng trên bề mặt khối đá được tính theo chiều cao chỗ lồi và chiều sâu chỗ lõm trên bề mặt đá. Đặt thước thẳng kim loại có chiều dài 1m lên bề mặt khối đá. Đo khe hở lớn nhất dưới thước thẳng, chính xác đến 1mm. Dùng thước dây đo chu vi góc vỡ và đo chiều sâu chỗ vỡ bằng thước thẳng kim loại, chính xác đến 1mm.
- 2.6. Xác định vết nứt trên bề mặt đá bằng cách quan sát trực tiếp. Dùng thước đo thẳng kim loại có độ dài vết nứt, chính xác đến 1mm.

3. Ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

- 3.1. Dùng sơn không thấm nước ghi lên hai mặt ngoài của khối đá nội dung sau:
Tên mỏ khai thác (có thể viết tắt), tên loại đá, số hiệu sản phẩm nếu có;
Các kích thước của khối đá, m;
Thể tích khối đá, m^3 .
Mặt trên và mặt dưới của khối đá (là mặt song song và cùng phía với mặt trên và mặt dưới của tầng khai thác khối đá đó) phải được đánh dấu rõ ràng và ghi số thứ tự từng viên đá theo thứ tự của quá trình khai thác.
- 3.2. Đá khối khi xuất xưởng phải có giấy giao nhận, trong đó ghi rõ:
Tên cơ quan chủ quản xí nghiệp, tên và địa chỉ xí nghiệp;
Số hiệu sản phẩm, thời gian sản xuất, thời gian giao nhận;
Tên loại đá và vị trí khai thác;
Kích thước và khuyết tật trên bề mặt đá;
Chỉ tiêu cơ lý chủ yếu của đá nguyên khai: giới hạn bền nén, hệ số hoá mềm;
Số hiệu tiêu chuẩn này.
- 3.3. Đá khối được vận chuyển không có bao bì. Khi bốc dỡ vận chuyển cần chú ý bảo vệ cạnh và góc của đá khối tránh sứt, vỡ.
- 3.4. Bảo quản đá khối ở nơi sản xuất và tiêu thụ ngoài bãi lộ thiên hoặc sân có mái che. Nền kho, bãi đảm bảo bằng phẳng và thoát nước tốt. Đá khối không được phép xếp chồng lên nhau quá 2m.

Phụ lục 1

Đánh giá tính chất cơ bản của đá nguyên khai thác khi thăm dò địa chất

1. Các mỏ khai thác đá khối làm nguyên liệu sản xuất đá ốp lát phải có tài liệu thăm dò địa chất được cấp có thẩm quyền phê duyệt, trong đó xác định rõ các tính chất cơ bản của đá nguyên khai.

1.1 Tính chất địa chất, thạch học:

Tên, nguồn gốc và sự thành tạo;

Hàm lượng các khoáng vật chủ yếu;

Số hiệu về sự tồn tại các loại đá và khoáng vật tác động xấu đến tuổi thọ và tính trang trí của đá ốp lát (như các sunfít, sunfat, hidroxít sắt, các khoáng vật thứ sinh khác không bền vững trong điều kiện phong hoá);

Đặc điểm cấu tạo và cấu trúc đá;

Sự tồn tại các loại đá và khoáng vật gây trở ngại cho việc gia công đá (ví dụ: đá có độ cứng quá cao so với đá khối hoặc các khoáng vật mềm dễ bị tróc vỡ khi gia công đá khối thành tấm);

Các vết phong hoá;

Xác định độ nguyên khối.

1.2 Tính chất cơ lí

Các tính chất cơ lí cơ bản của đá nguyên khai gồm: khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ xốp, độ hút nước, độ mài mòn, giới hạn bền nén và hệ số hoá mềm.

Đá nguyên khai dùng để sản xuất đá ốp lát phải có giới hạn bền nén và hệ số hoá mềm không thấp hơn quy định ở bảng sau:

Tên đá	Giới hạn bền nén N/mm²	Hệ số hoá mềm
1. Nhóm đá có độ bền cao: Granit, xienit, gabrô, dionit, bazan bền chắc, quáczit	70	0,8
2. Nhóm đá có độ bền trung bình: Diabaz, poocfirit, andêzit, gơnai, labradorit,	60	0,7
Đá hoa (cẩm thạch), konglomêrat,	50	0,7
dăm kết, đá vôi hoa hoá		
Nhóm đá có độ bền thấp:	40	0,7
Bazanxốp, sa thạch,	30	0,7
Đá vôi, dolomit, travectin		

1.3 Độ nhiễm phóng xạ của đá nguyên khai để sản xuất đá khối không vượt quá giới hạn quy định an toàn về phóng xạ đối với con người và môi trường.

1.4 Tính chất trang trí của đá: màu sắc, vân hoa, khả năng phản xạ ánh sáng sau khi đánh bóng, sự thay đổi tính chất trang trí theo các vị trí khác nhau của vỉa đá.

2. Lấy mẫu khi thăm dò địa chất

- 2.1 Mẫu để xác định các tính chất cơ lý của đá được lấy từ hố khoan hoặc hố đào. Mẫu ban đầu lấy từ lỗ khoan có dạng lõi khoan, đường kính không nhỏ hơn 40 mm, chiều cao không nhỏ hơn 2 lần đường kính. Số lượng mẫu ban đầu phải đủ để chuẩn bị 25 mẫu thí nghiệm hình trụ có chiều cao bằng đường kính .

***Chú thích:** Nếu chiều dày lớp đá đồng nhất trong hố khoan không đảm bảo đủ chuẩn bị 25 mẫu thí nghiệm thì cho phép lấy mẫu từ các lớp đá tương tự có trong lỗ khoan.*

Mẫu lấy từ hố đào có kích thước không nhỏ hơn 20 x 20 x 20 cm và số lượng không ít hơn 10 mẫu.

- 2.2 Mẫu để xác định tính chất trang trí của đá có kích thước không nhỏ hơn 20 x 20 x 20 cm và số lượng không ít hơn 3 mẫu.

3. Phương pháp thử

- 3.1 Xác định các tính chất cơ lý của đá nguyên khai theo TCVN 1772:1987
- 3.2 Đánh giá tính trang trí của đá bằng cách quan sát bằng mắt thường và so với mẫu chuẩn.