BỘ XÂY DỰNG

BỘ XÂY DỰNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 11/2011/TT-BXD	*Hà Nội, ngày 30 tháng 8 năm 2011*

THÔNG TƯ
Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 17/2008/NĐ-CP ngày 04/02/2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường,

QUY ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng, mã số QCVN 16:2011/BXD.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/10/2011.

Điều 3. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Trần Nam

QCVN 16:2011/BXD

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ SẢN PHẨM, HÀNG HÓA VẬT LIỆU XÂY DỰNG
Vietnam Building Code: Products, Goods of Building Material

MỤC LỤC

Mục lục

Lời nói đầu

Phần 1: Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng

Phần 2: Nhóm sản phẩm kính xây dựng

Phần 3: Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông

Phần 4: Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ

Phần 5: Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe

Phần 6: Nhóm sản phẩm gạch ốp lát

Lời nói đầu

QCVN 16:2011/BXD do Viện Vật liệu xây dựng biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ & Môi trường trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 11/2011/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

Quy chuẩn QCVN 16:2011/BXD bao gồm các phần sau đây:

QCVN 16-1:2011/BXD	Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng
QCVN 16-2:2011/BXD	Nhóm sản phẩm kính xây dựng
QCVN 16-3:2011/BXD	Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông
QCVN 16-4:2011/BXD	Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ
QCVN 16-5:2011/BXD	Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe
QCVN 16-6:2011/BXD	Nhóm sản phẩm gạch ốp lát

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ SẢN PHẨM, HÀNG HÓA VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Vietnam Building Code: Products, Goods of Building Material

QCVN 16-1:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng**
	Portland cement and Portland cement clinker products

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-1:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng được sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-1:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Xi măng* là chất kết dính thủy dạng bột mịn, khi trộn với nước tạo thành dạng hồ dẻo có khả năng đóng rắn trong không khí và nước nhờ phản ứng hóa lý, thành vật liệu dạng đá.

3.2. *Clanhke xi măng* là sản phẩm chứa các pha (khoáng) có tính chất kết dính thủy lực, nhận được bằng cách nung đến nhiệt độ kết khối hoặc nóng chảy hỗn hợp nguyên liệu xác định (phối liệu).

3.3. *Sản phẩm vật liệu xây dựng có nguy cơ gây mất an toàn cơ học và làm việc ổn định cho công trình* là các sản phẩm vật liệu xây dựng có công năng sử dụng quyết định đến tính chịu lực của các kết cấu, bộ phận công trình và ở những vị trí có nguy cơ cao gây thương vong cho con người, hư hại nghiêm trọng công trình khi sự cố xảy ra.

3.4. *Lô sản phẩm* là tập hợp một loại sản phẩm clanhke xi măng hoặc xi măng có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.5. *Lô hàng hóa* là tập hợp một loại sản phẩm clanhke xi măng hoặc xi măng được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường.

4. Quy định chung

4.1. Các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng phải đảm bảo *an toàn về cơ học và làm việc ổn định cho công trình*.

4.2. Các sản phẩm xi măng và clanhke xi măng khi sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu từ các loại phế thải của ngành công nghiệp khác chứa kim loại nặng và chất nguy hại với hàm lượng lớn thì sản phẩm phải được cơ quan chức năng đánh giá tính an toàn trước khi lưu hành ra thị trường.

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng có tên trong Bảng 1.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 1.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra, đánh giá các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng được nêu trong Bảng 1.1.

Bảng 1.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Clanhke xi măng poóc lăng thương phẩm (TCVN 7024:2002)	1. Hoạt tính cường độ	Theo Bảng 1 của TCVN 7024:2002	TCVN 7024:2002	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 20kg, trộn đều các mẫu, rồi chia tư lấy tối thiểu 80 kg làm mẫu thử
		2. Hệ số nghiền, không nhỏ hơn	1,2	TCVN 7024:2002	
		3. Cỡ hạt, % khối lượng, không lớn hơn		TCVN 7024:2002	
		- Nhỏ hơn 1mm,	10,0		
		- Lớn hơn 5mm và nhỏ hơn 25mm	40,0		
		4. Hàm lượng magiê oxit (MgO), % khối lượng, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		5. Hàm lượng vôi tự do (CaO_{td}), % khối lượng, không lớn hơn	1,5	TCVN 141:2008	
		6. Hàm lượng canxi oxit (CaO), % khối lượng	Từ 58 đến 67	TCVN 141:2008	
		7. Hàm lượng silic oxit (SiO_2), % khối lượng	Từ 18 đến 26	TCVN 141:2008	
		8. Hàm lượng nhôm oxit (Al_2O_3), % khối lượng	Từ 3,0 đến 8,0	TCVN 141:2008	
		9. Hàm lượng sắt oxit (Fe_2O_3)[d], % khối lượng	Từ 2,0 đến 5,0	TCVN 141:2008	
		10. Hàm lượng kiềm tương đương (Na_2O_{td}), % khối lượng, không lớn hơn	1,0	TCVN 141:2008	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		11. Hàm lượng cặn không tan (CKT), % khối lượng, không lớn hơn	0,75	TCVN 141:2008	
		12. Hàm lượng mất khi nung (MKN), % khối lượng, không lớn hơn	1,0	TCVN 141:2008	
		13. Độ ẩm, % khối lượng, không lớn hơn	1,0	TCVN 7024:2002	
2	Xi măng poóc lăng (TCVN 2682:2009)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 2682:2009	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		3. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	3,5	TCVN 141:2008	
		4. Hàm lượng MgO, % khối lượng, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		5. Hàm lượng mất khi nung (MKN), % khối lượng, không lớn hơn	3,0	TCVN 141:2008	
		6. Hàm lượng cặn không tan (CKT), % khối lượng, không lớn hơn	1,5	TCVN 141:2008	
		7. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
3	Xi măng poóc lăng hỗn hợp (TCVN 6260:2009)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 6260:2009	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	420		

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		3. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	3,5	TCVN 141:2008	
		4. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		5. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	
4	Xi măng poóc lăng trắng (TCVN 5691:2000)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 5691:2000	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Độ trắng tuyệt đối, %, không nhỏ hơn	60 và giá trị nhà sản xuất công bố	TCVN 5691:2000	
		3. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		4. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		5. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	3,5	TCVN 141:2008	
5	Xi măng Alumin (TCVN 7569:2007)	1. Cường độ nén	Nhà sản xuất phải công bố loại sản phẩm theo TCVN 7569:2007 (AC_N40, AC_H50, AC_H60, AC_S70, AC_S80). Các chỉ tiêu kỹ thuật kiểm tra phù hợp quy định tương ứng của TCVN 7569:2007	TCVN 7569:2007	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Hàm lượng Al_2O_3, SiO_2, Fe_2O_3, Na_2O_{td}		TCVN 6533:1999	
		3. Thời gian đông kết		TCVN 6017:1995	
		4. Độ mịn		TCVN 4030:2003	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
6	Xi măng giếng khoan chủng loại G (TCVN 7445:2004)	1. Thành phần hóa học và khoáng vật	Theo Bảng 1 của TCVN 7445-1:2004	TCVN 141:2008	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Cường độ nén	Theo Bảng 2 của TCVN 7445-1:2004	TCVN 7445-2:2004	
		3. Thời gian đặc quánh	Theo Bảng 2 của TCVN 7445-1:2004	TCVN 7445-2:2004	
		4. Nước tự do (độ tách nước), ml, không lớn hơn	3,5	TCVN 7445-2:2004	
7	Xi măng poóc lăng ít tỏa nhiệt (TCVN 6069:2007)	1. Cường độ nén	Theo quy định tại Bảng 1 của TCVN 6069:2007	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Nhiệt thủy hóa		TCVN 6070:2005	
		3. Hàm lượng SO_3, , % khối lượng, không lớn hơn	2,3	TCVN 141:2008	
		4. Hàm lượng MgO, % khối lượng, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		5. Thành phần khoáng	Theo Bảng 1 của TCVN 6069:2007	TCVN 141:2008	
		6. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		7. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
8	Xi măng poóc lăng hỗn hợp ít tỏa nhiệt (TCVN 7712:2007)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 7712:2007	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Nhiệt thủy hóa	Theo Bảng 1 của TCVN 7712:2007	TCVN 6070:2005	
		3. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		4. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	
9	Xi măng poóc lăng bền sun phát (TCVN 6067:2004)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 6067:2004	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Hàm lượng MgO, % khối lượng, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008 hoặc TCVN 6820:2001 với loại chứa bari	
		3. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	2,5		
		4. Hàm lượng (C_3A), % khối lượng, không lớn hơn	3,5	Hàm lượng C_3A và C_4AF tính theo chú thích Bảng 1 TCVN 6067:2004	
		5. Tổng hàm lượng ($C_4AF + 2C_3A$), % khối lượng, không lớn hơn	25,0		
		6. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		7. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		8. Độ nở sun phát ở tuổi 14 ngày, %, không lớn hơn	0,04	TCVN 6068:2004	
10	Xi măng poóc lăng hỗn hợp bền sun phát (TCVN 7711:2007)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 7711:2007	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Thời gian đông kết, phút		TCVN 6017:1995	
		- Bắt đầu, không nhỏ hơn	45		
		- Kết thúc, không lớn hơn	375		
		3. Độ nở thanh vữa trong dung dịch sun phát ở tuổi 6 tháng[e], %, không lớn hơn		TCVN 7713:2007	
		- Loại bền sun phát vừa	0,1		
		- Loại bền sun phát cao	0,05		

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		4. Độ nở sun phát trong nước ở tuổi 14 ngày, %, không lớn hơn	0,02	TCVN 6068:2004	
		5. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	
11	Xi măng poóc lăng xỉ lò cao (TCVN 4316:2007)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 4316:2007	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Hàm lượng MgO, % khối lượng, không lớn hơn	6,0	TCVN 141:2008	
		3. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	3,5	TCVN 141:2008	
		4. Hàm lượng MKN, % khối lượng, không lớn hơn	3,0	TCVN 141:2008	
		5. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
12	Xi măng xây trát (TCXDVN 324:2004)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCXDVN 324:2004	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Khả năng giữ nước, %	Từ 80 đến 95	TCXDVN 324:2004	
		3. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	3,0	TCVN 141:2008	
		4. Hàm lượng ion clo (Cl^-), % khối lượng, không lớn hơn	0,1	TCVN 141:2008	
		5. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
13	Xi măng nở (TCVN 8873:2011)	1. Cường độ nén, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		- Tuổi 7 ngày	16,0		
		- Tuổi 28 ngày	30,0		
		2. Hàm lượng MgO, % khối lượng, không lớn hơn	6,0	TCVN 141:2008	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		3. Hàm lượng mất khi nung (MKN), % khối lượng, không lớn hơn	4,0		
		3. Thời gian đông kết, phút, không thấp hơn	75	TCVN 8875:2011	
		4. Độ nở kìm hãm của vữa		TCVN 8874:2011	
		- 7 ngày, %	Không nhỏ hơn 0,04 và không lớn hơn 0,10		
		- 28 ngày so với 7 ngày, %, không lớn hơn	115		
14	Xi măng đóng rắn nhanh (theo TCVN cho xi măng đóng rắn nhanh)	1. Cường độ nén	Theo TCVN cho xi măng đóng rắn nhanh - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6016:2011	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 10kg
		2. Thời gian kết thúc đông kết, phút, không thấp hơn	10,0	Theo TCVN cho xi măng đóng rắn nhanh - Phương pháp thử	
		3. Độ co khô ở tuổi 7 ngày và 28 ngày, %, không lớn hơn	Theo TCVN cho xi măng đóng rắn nhanh - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8824:2011	
		4. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với loại sản phẩm đó.

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[d] Chỉ tiêu này không áp dụng với đối với clanhke poóc lăng trắng thương phẩm.

[e] Riêng chỉ tiêu kỹ thuật này nhà sản xuất hoặc nhập khẩu phải gửi mẫu trước 6 tháng để thử nghiệm so với thời điểm yêu cầu đánh giá hợp quy sản phẩm và chỉ tiêu này phải được lấy mẫu và thử nghiệm lại khi đánh giá hợp quy.

6. Quy định về chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng có tên trong Bảng 1.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-1:2011/BXD trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm clanhke xi măng và xi măng được sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm clanhke xi măng và xi măng được nhập khẩu và tiêu thụ sử dụng trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm clanhke xi măng và xi măng ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với sản phẩm tương ứng.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 1.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng nhập khẩu cho phép tạm thời thông quan sau khi có kết quả thử nghiệm mẫu điển hình và đáp ứng được các quy định kỹ thuật của QCVN 16-1:2011/BXD đối với sản phẩm đó mà chưa cần các kết quả thử nghiệm ở các tuổi muộn hơn 7 ngày. Lô sản phẩm, hàng hóa chỉ được phép công bố hợp quy và đưa vào sử dụng, lưu thông ra thị trường khi tất cả các chỉ tiêu kỹ thuật thử nghiệm đều phù hợp theo yêu cầu, bao gồm cả các kết quả thử nghiệm ở tuổi sau 7 ngày.

6.5. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa clanhke xi măng và xi măng có tên trong Bảng 1.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao sản phẩm hoặc thể hiện trên giấy chứng nhận chất lượng cho lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan. Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó.

QCVN 16-2:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm kính xây dựng**
	Construction glass and relating products

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-2:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-2:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Sản phẩm kính xây dựng* là các loại sản phẩm kính sử dụng và lắp đặt vào công trình xây dựng.

3.2. *Lô sản phẩm* là tập hợp một loại sản phẩm kính xây dựng có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.3. *Lô hàng hóa* là tập hợp một loại sản phẩm kính xây dựng được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường

3.4. *Sản phẩm vật liệu xây dựng có nguy cơ gây mất an toàn khi vận chuyển, lưu trữ và sử dụng* là các sản phẩm vật liệu xây dựng do bản chất hóa lý, tính chất cơ học, cấu tạo, nguyên lý hoạt động có nguy cơ cao gây tai nạn, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng.

4. Quy định chung

4.1. Các sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng phải đảm bảo *an toàn khi vận chuyển, lưu trữ và sử dụng.*

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng có tên trong Bảng 2.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 2.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm kính xây dựng được nêu trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Kính kéo (TCVN 7736:2007)	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	
		3. Độ truyền sáng	Theo Bảng 4 TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	
2	Kính nổi (TCVN 7218:2002)	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 2 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
		3. Độ truyền sáng	Theo Bảng 3 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
3	Kính cán vân hoa (TCVN 7527:2005)	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 2 TCVN 7527:2005	TCVN 7527:2005	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Độ cong vênh, %, không lớn hơn	0,3	TCVN 7219:2002	
		3. Vết lồi và lõm cạnh, mm, không lớn hơn	3,0	TCVN 7219:2002	
		4. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 TCVN 7527:2005	TCVN7527:2005	
4	Kính màu hấp thụ nhiệt (TCVN 7529:2005)	1. Dung sai kích thước	Quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm áp dụng	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm áp dụng	TCVN 7219:2002	
		3. Hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	Theo Bảng 4 TCVN 7529:2005	TCVN 7529:2005	
5	Kính phủ phản quang (TCVN 7528:2005)	1. Kính nền	Phù hợp quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm áp dụng	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 1 TCVN 7528:2005	TCVN 7219:2002	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật		Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		3. Hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời			TCVN 7528:2005	
		R 0,30		Từ 0,30 đến 0,44		
		R 0,45		Từ 0,45 đến 0,59		
		R 0,60		Lớn hơn hoặc bằng 0,60		
6	Kính tôi nhiệt an toàn (TCVN 7455:2004)	1. Sai lệch chiều dày		Quy định trong tiêu chuẩn sản phẩm áp dụng	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm 6 mẫu kích thước (610 x 610)mm, 3 mẫu kích thước (1900 x 860)mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Vết nứt	Không cho phép	TCVN 7219:2002	
			Lỗ thủng	Không cho phép		
			Vết xước	Không cho phép có vết xước nhìn thấy được bằng mắt thường		
		3. Độ cong vênh, %, không lớn hơn			TCVN 7219:2002	
		- Độ cong toàn phần		0,5		
		- Độ cong cục bộ		0,3		
		4. Cạnh và lỗ khoan		Theo mục 5.5 TCVN 7455:2004	TCVN 7455:2004	
		5. Ứng suất bề mặt của kính, MPa, không nhỏ hơn		69	TCVN 7455:2004	
		6. Độ bền va đập		Theo Bảng 7 TCVN 7455:2005	TCVN 7368:2004	
7	Kính dán an toàn nhiều lớp (TCVN 7364-1: 2004)	1. Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước		Phù hợp với quy định của tiêu chuẩn sản phẩm kính thành phần áp dụng	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Độ bền nhiệt (thử ở điều kiện khô và điều kiện ẩm)		TCVN 7364-2:2004	TCVN7364-4:2004	6 mẫu (300 x 100)mm
		3. Độ bền va đập bi rơi		TCVN 7368:2004	TCVN 7368:2004	3 mẫu (610 x 610)mm
		4. Độ bền va đập con lắc		TCVN 7368:2004	TCVN 7368:2004	3 mẫu (1900 x 860)mm

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
8	Kính dán nhiều lớp (TCVN 7364-1:2004)	1. Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	Phù hợp với quy định của tiêu chuẩn sản phẩm kính thành phần áp dụng	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600mm)
		2. Độ bền nhiệt (chịu nhiệt độ cao, chịu ẩm, chịu bức xạ)	TCVN 7364-3:2004	TCVN7364-4:2004	6 mẫu (300 x 100)mm
9	Kính gương tráng bạc (TCVN 7624:2007)	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 TCVN 7624:2007	TCVN 7219:2002	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		2. Độ cong vênh, %, không lớn hơn	0,3	TCVN 7219:2002	
		3. Độ biến dạng quang học	Theo Bảng 2 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
		4. Độ truyền sáng	Theo Bảng 2 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
		5. Khuyết tật ngoại quan	Theo phụ lục A TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
		6. Hệ số phản xạ ánh sáng, không nhỏ hơn	0,83	TCVN 7625:2007	4 mẫu (100 x 100)mm
		7. Độ biến dạng hình ảnh, mm, không lớn hơn		TCVN 7625:2007	
		- Đối với vùng ngoại vi	20		
		- Đối với vùng giữa	10		
10	Kính cốt lưới thép (TCVN 7456:2004)	1. Thép sợi làm cốt thép, mm, không nhỏ hơn		TCVN 7456:2004	3 mẫu kích thước ≥ (600 x 600)mm
		- Đối với thép thường	0,42		
		- Đối với thép đặc biệt	0,3		
		2. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	
		3. Sai lệch lưới thép, mm/m, không vượt quá	15	TCVN 7219:2002	
		4. Độ cong vênh của kính cốt lưới thép	Theo Bảng 2 TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	
		5. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với loại sản phẩm đó.

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

6. Phương thức đánh giá sự phù hợp, chứng nhận, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng có tên trong Bảng 2.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-2:2011/BXD cho từng sản phẩm trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm kính xây dựng được sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm kính xây dựng được nhập khẩu và tiêu thụ sử dụng trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm kính xây dựng ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với sản phẩm tương ứng.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 2.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa kính xây dựng có tên trong Bảng 2.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao, kiện sản phẩm hoặc hoặc thể hiện trên giấy chứng nhận chất lượng của lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao, kiện). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy.

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó.

QCVN 16-3:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông**
	Admixture products for Portland cements and concretes

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-3:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho bê tông và xi măng được khai thác, sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân khai thác, sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-3:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Phụ gia cho xi măng* là các loại vật liệu có nguồn gốc tự nhiên hay nhân tạo được pha trộn vào xi măng dưới dạng nghiền mịn hoặc dạng lỏng trong quá trình sản xuất nhằm đạt được chỉ tiêu chất lượng yêu cầu, cải thiện quá trình công nghệ, tính chất xi măng nhưng không gây ảnh hưởng xấu đến tính chất xi măng, hỗn hợp bê tông, bê tông và cốt thép. Phụ gia cho xi măng bao gồm phụ gia khoáng và phụ gia công nghệ.

3.2. *Phụ gia cho bê tông* là các chất cho vào trong quá trình sản xuất bê tông với một lượng nhỏ nhằm cải thiện chức năng, tính chất hay thay thế một phần nguyên liệu chính của bê tông nhưng không gây ảnh hưởng xấu đến tính chất bê tông, hỗn hợp bê tông và cốt thép trong bê tông.

3.3. *Chất nguy hiểm* là những chất hoặc hợp chất ở dạng khí, dạng lỏng hoặc dạng rắn có khả năng gây nguy hại tới chất lượng công trình, tính mạng, sức khỏe con người, an toàn môi sinh, môi trường. Chất nguy hiểm bao gồm chất độc hại, chất dễ cháy nổ, chất ăn mòn.

3.4. *Lô sản phẩm* là tập hợp một loại sản phẩm phụ gia cho xi măng hoặc bê tông có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.5. *Lô hàng hóa* là tập hợp một loại sản phẩm phụ gia cho xi măng hoặc bê tông được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường.

3.6. *Sản phẩm vật liệu xây dựng có nguy cơ gây mất an toàn cơ học và làm việc ổn định cho công trình* là các sản phẩm vật liệu xây dựng có công năng sử dụng

quyết định đến tính chịu lực của các kết cấu, bộ phận công trình và ở những vị trí có nguy cơ cao gây thương vong cho con người, hư hại nghiêm trọng công trình khi có sự cố xảy ra.

3.7. *Sản phẩm vật liệu xây dựng gây mất an toàn về sức khỏe, vệ sinh, môi trường* là các sản phẩm vật liệu xây dựng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người, vệ sinh, môi trường.

4. Quy định chung

4.1. Các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông phải đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng xi măng, hỗn hợp bê tông, bê tông và cốt thép trong bê tông làm cho chúng có *nguy cơ gây mất an toàn về cơ học và làm việc ổn định cho công trình* sử dụng.

4.2. Nhà sản xuất phải công bố bằng văn bản thành phần hóa lý cơ bản của sản phẩm phụ gia cho xi măng hoặc bê tông và tên, hàm lượng *chất nguy hiểm*[1] có trong sản phẩm. Mức giới hạn yêu cầu với các chất nguy hiểm phải phù hợp với quy định trong nước hoặc của các tổ chức chuyên ngành quốc tế được thừa nhận rộng rãi trên thế giới.

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông có tên trong Bảng 3.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 3.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông được nêu trong Bảng 3.1.

6. Phương thức đánh giá sự phù hợp, chứng nhận, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông có tên trong Bảng 3.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-3:2011/BXD cho từng sản phẩm trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

[1] *Căn cứ vào danh mục các chất nguy hiểm theo quy định trong nước, quốc tế (ví dụ các chất nguy hiểm quy định trong EU Directive 67/548/EEC).*

Bảng 3.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Phụ gia khoáng cho xi măng (TCVN 6882:2001)	1. Chỉ số hoạt tính cường độ sau 28 ngày so mẫu đối chứng, %, không nhỏ hơn		TCVN 6882:2001	+ Đối với phụ gia khai thác tại mỏ: lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 4kg. Mẫu có các hạt lớn phải gia công đến kích thước <10mm. + Đối với phụ gia sản xuất, chế biến, nhập khẩu: Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 2kg
		- Phụ gia hoạt tính	75,0		
		- Phụ gia đầy	-		
		2. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	4,0	TCVN 141:2008	
		3. Hàm lượng bụi và sét trong phụ gia đầy, % khối lượng, không lớn hơn	3,0	TCVN 6882:2001	
		4. Hàm lượng kiềm có hại của phụ gia sau 28 ngày, %, không lớn hơn	1,5	TCVN 6882:2001	
2	Xỉ hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng (TCVN 4315:2007)	1. Hệ số kiềm tính K, không nhỏ hơn	1,6	TCVN 4315:2007	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 4kg
		2. Chỉ số hoạt tính cường độ, %, không nhỏ hơn		TCVN 4315:2007	
		- 7 ngày	55,0		
		- 28 ngày	75,0		
		3. Hàm lượng magiê oxit (MgO), % khối lượng, không lớn hơn	10,0	TCVN 141:2008	
3	Phụ gia công nghệ cho xi măng (TCVN 8878:2011)	1. Lượng nước tiêu chuẩn của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, tăng không quá	2,0	TCVN 6017:1995	Mẫu dạng lỏng: lấy mẫu đơn tối thiểu 0,5 lít, tối thiểu 3 mẫu đơn, mẫu hỗn hợp tối thiểu 4 lít Dạng khác: Mẫu đơn tối thiểu 1kg, lấy tối thiểu ở 4 vị trí. Khối lượng mẫu hỗn hợp tối thiểu 2kg
		2. Thời gian đông kết của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, thay đổi không quá	1 giờ hoặc 50% (theo giá trị nào nhỏ hơn)	TCVN 6017:1995	
		3. Cường độ nén ở tuổi 3 và 28 ngày của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, không nhỏ hơn	95,0	TCVN 6016:2011	
		4. Độ nở Autoclave của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, không lớn hơn	0,1	TCVN 8877:2011	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]		Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
4	Phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa: silicafume (SF) và tro trấu nghiền mịn (RHA) (TCVN 8827:2011)		Với SF	Với RHA		Lấy tối thiểu 3 mẫu đơn, mỗi mẫu đơn tối thiểu 2 kg với lô SF ≤ 20 tấn, lô RHA ≤ 5 tấn. Lấy tối thiểu 10 mẫu đơn, mỗi mẫu đơn tối thiểu 2 kg với lô SF> 20 tấn, lô RHA > 5 tấn
		1. Hàm lượng silic oxit (SiO_2), % khối lượng, không nhỏ hơn	85,0	85,0	TCVN 7131:2002	
		2. Hàm lượng mất khi nung (MKN), % khối lượng, không lớn hơn	6,0	3,0[d]	TCVN 141:2008	
		3. Lượng sót trên sàng 45µm, % khối lượng, không lớn hơn	10,0	Không quy định	TCVN 8827:2011	
		4. Chỉ số hoạt tính cường độ so với mẫu đối chứng ở tuổi 7 ngày, %, không nhỏ hơn	85,0	85,0	TCVN 8827:2011	
		5. Bề mặt riêng, m^2/g, không nhỏ hơn	12,0	30,0	TCVN 8827:2011	
5	Phụ gia khoáng hoạt tính dạng tự nhiên và nhân tạo		Tự nhiên	Nhân tạo		+ Đối với phụ gia khai thác tại mỏ: lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 4kg. Mẫu có các hạt lớn phải gia công đến kích thước < 10mm. + Đối với phụ gia sản xuất, chế biến, nhập khẩu: Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 2kg
		1. Chỉ số hoạt tính cường độ sau 7 và 28 ngày so mẫu đối chứng, %, không nhỏ hơn	75,0		TCVN 6882:2001	
		2. Hàm lượng SO_3, % khối lượng, không lớn hơn	4,0	5,0[e]	TCVN 7131:2002	
		3. Hàm lượng mất khi nung, % khối lượng, không lớn hơn	10,0	6,0[f]	TCVN 7131:2002 ở nhiệt độ (750±50)°C	
		4. Độ mịn sót sàng 45 µm, % khối lượng, không lớn hơn	34,0[g]		TCVN 8827:2011	
		5. Lượng nước yêu cầu so mẫu đối chứng, %, không lớn hơn	115,0	105,0[h]	TCVN 8825:2011	
		6. Độ nở hoặc co Autoclave, %, không lớn hơn	0,8[h]		TCVN 8877:2011	
6	Phụ gia đầy cho bê tông (TCVN 8825:2011)	1. Hàm lượng SO_3,% khối lượng, không lớn hơn	4,0		TCVN 7131:2002	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 2kg. Mẫu có các hạt lớn phải gia công đến kích thước < 10mm
		2. Hàm lượng kiềm có hại của phụ gia, % khối lượng, không lớn hơn	1,5		TCVN 6882:2001	
		3. Lượng sót trên sàng 80µm, % khối lượng, không lớn hơn	15,0		TCVN 8825:2011	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
		4. Lượng nước yêu cầu so với mẫu đối chứng, %, không lớn hơn	115,0	TCVN 8825:2011	
		5. Độ nở Autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8825:2011	
7	Phụ gia hóa học cho bê tông (TCVN 8826:2011)	1. Lượng nước trộn tối đa so với mẫu đối chứng, %		TCVN 8826:2011	Dạng lỏng: lấy tối thiểu 3 mẫu đơn, mẫu hỗn hợp gộp từ các mẫu đơn tối thiểu 4 lít. Dạng khác: Mẫu đơn tối thiểu 1kg, lấy tối thiểu ở 4 vị trí. Khối lượng mẫu hỗn hợp tối thiểu 2kg
		- Loại hóa dẻo	95,0		
		- Loại siêu dẻo	88,0		
		2. Thời gian đông kết	Theo Bảng 1 của TCVN 8826:2011	TCXDVN 376:2006	
		3. Hàm lượng bọt khí, % theo thể tích, không lớn hơn	2,0	TCVN 3111:1993	
		4. Cường độ nén sau 1, 3, 7 và 28 ngày so mẫu đối chứng	Theo Bảng 1 của TCVN 8826:2011	TCVN 3118:1993	
		5. Hàm lượng ion clo, không lớn hơn	0,1% theo khối lượng hoặc giá trị nhà sản xuất công bố[i]	TCVN 8826:2011	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với loại sản phẩm đó.

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[d] Trường hợp lượng MKN lớn hơn 3% đến 10%, sử dụng như phụ gia khoáng hoạt tính thông thường.

[e] Riêng đối với phụ gia cho bê tông từ xỉ lò cao nghiền mịn, hàm lượng SO_3 tối đa là 4,0% theo khối lượng.

[f] Với mẫu phụ gia khoáng nhân tạo cho phép sử dụng loại có hàm lượng MKN đến 12% nếu có số liệu chứng minh tính an toàn khi sử dụng chúng.

[g] Riêng đối với phụ gia cho bê tông từ xỉ lò cao nghiền mịn, chỉ tiêu độ mịn tối đa là 20,0% theo khối lượng.

[h] Riêng đối với phụ gia cho bê tông từ xỉ lò cao nghiền mịn không quy định chỉ tiêu này.

[i] Phụ gia đáp ứng yêu cầu về hàm lượng ion clo trong quy chuẩn này không có nghĩa là chấp thuận cho sử dụng trong bê tông cốt thép ứng suất trước.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông được khai thác và chế biến từ mỏ phụ gia khoáng tự nhiên áp dụng theo phương thức 4 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông được sản xuất chế biến trong nước từ nguồn nguyên liệu khác áp dụng theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN

Đối với các sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông được nhập khẩu và tiêu thụ sử dụng trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm phụ gia cho xi măng và bê tông ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với sản phẩm tương ứng.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 3.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa phụ gia cho xi măng và bê tông có tên trong Bảng 3.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao sản phẩm hoặc thể hiện trên giấy chứng nhận chất lượng của lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan. Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy.

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó.

QCVN 16-4:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ**
	Products of building material containing inorganic fibers and/ or organic fibers, aluminium alloy and wood-based products

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-4:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ dùng cho công trình xây dựng được sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-4:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ* là các sản phẩm chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; các tấm nhôm hợp kim định hình hoặc tấm nhôm nhựa phức hợp; các chủng loại gỗ tự nhiên và gỗ nhân tạo sử dụng và lắp đặt vào công trình xây dựng.

3.2. *Chất nguy hiểm* là những chất hoặc hợp chất ở dạng khí, dạng lỏng hoặc dạng rắn có khả năng gây nguy hại tới chất lượng công trình, tính mạng, sức khỏe con người, an toàn môi sinh, môi trường. Chất nguy hiểm bao gồm chất độc hại, chất dễ cháy nổ, chất ăn mòn.

3.3. *Lô sản phẩm* là tập hợp một chủng loại sản phẩm có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.4. *Lô hàng hóa* là tập hợp một chủng loại sản phẩm được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường.

3.5. *Sản phẩm vật liệu xây dựng có nguy cơ gây mất an toàn cơ học và làm việc ổn định cho công trình* là các sản phẩm vật liệu xây dựng có công năng sử dụng quyết định đến tính chịu lực của các kết cấu, bộ phận công trình và ở những vị trí có nguy cơ cao gây thương vong cho con người, hư hại nghiêm trọng công trình khi sự cố xảy ra.

3.6. *Sản phẩm vật liệu xây dựng gây mất an toàn về sức khỏe, vệ sinh, môi trường* là các sản phẩm vật liệu xây dựng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người, vệ sinh, môi trường.

4. Quy định chung

4.1. Các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ phải đảm bảo *an toàn về cơ học và làm việc ổn định cho công trình*.

4.2. Nhà sản xuất phải công bố khi sử dụng các nguyên liệu, phụ gia có chứa các *chất nguy hiểm* làm cho sản phẩm có *nguy cơ gây mất an toàn về sức khỏe, vệ sinh và môi trường*. Mức giới hạn yêu cầu với các chất nguy hiểm có khả năng phát thải ra ngoài môi trường phải phù hợp với quy định trong nước hoặc của các tổ chức chuyên ngành quốc tế được thừa nhận rộng rãi trên thế giới.

4.3. Không sử dụng nguyên liệu amiăng amfibôn (tên viết khác amfibole) cho chế tạo các sản phẩm. Nhóm amiăng amfibôn bị cấm sử dụng gồm 5 loại sau:

(1) Amosite (amiăng nâu): Dạng sợi, màu nâu, công thức hóa học: $5,5FeO.\ 1,5MgO.\ 8SiO_2.\ H_2O$;

(2) Crocidolite (amiăng xanh): Dạng sợi, màu xanh, công thức hóa học: $3H_2O.2\ Na_2O.6(Fe_2,Mg)O.2Fe_2O_3.17SiO_2$;

(3) Anthophilite: Dạng sợi, có màu, công thức hóa học: $7(Mg,Fe)\ O.8SiO_2(OH)_2$;

(4) Actinolite: Dạng sợi, có màu, công thức hóa học: $2CaO.4MgO.FeO.8SiO_2.\ H_2O$;

(5) Tremolite: Dạng sợi, có màu, công thức hóa học: $2CaO.5MgO.8SiO_2H_2O$.

4.4. Không sử dụng các loại gỗ trong nước thuộc nhóm thực vật bị cấm theo quy định hiện hành của Nhà nước.

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ có tên trong Bảng 4.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 4.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ được nêu trong Bảng 4.1.

6. Phương thức đánh giá sự phù hợp, chứng nhận, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ có tên trong Bảng 4.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-4:2011/BXD cho từng sản phẩm trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

Bảng 4.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Amiăng crizôtin dùng cho sản xuất tấm sóng amiăng xi măng (TCXDVN 283:2002)	1. Nhóm khoáng vật của amiăng	Là loại amiăng crizôtin (chrysotile), không lẫn khoáng vật nhóm amfibôn	TCXDVN 283:2002	Một lô hàng kiểm tra không quá 100 tấn. Mẫu được lấy từ 2% số bao của lô hàng nhưng không nhỏ hơn 5 bao, với mỗi bao lấy ngẫu nhiên một lượng mẫu sao cho tổng khối lượng mẫu gộp tối thiểu 10kg. Mẫu rút gọn tối thiểu 5kg.
		2. Khối lượng thể tích sợi amiăng, g/dm^3, không lớn hơn	295,0		
		3. Độ bền axit (K_A), %	từ 54 đến 57		
		4. Kích thước sợi	Phù hợp quy định tại Bảng 1 của TCXDVN 283:2002		
2	Tấm sóng amiăng xi măng (TCVN 4434:2000)	1. Tính chất của sợi amiăng dùng chế tạo sản phẩm	Phù hợp quy định trong TCXDVN 283:2002	TCXDVN 283:2002	Theo quy định trong TCXDVN 283:2002.
		2. Hình dạng, kích thước, khuyết tật ngoại quan của sản phẩm	TCVN 4434:2000	TCVN 4435:2000	Lấy tối thiểu ở hai vị trí. Mỗi vị trí lấy ngẫu nhiên tối thiểu 01 tấm nguyên.
		3. Tính chất cơ lý của sản phẩm	TCVN 4434:2000	TCVN 4435:2000	
3	Tấm thạch cao (14 loại sản phẩm theo TCVN 8256:2009)	1. Độ cứng	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-2:2009	Lấy ngẫu nhiên với số lượng không nhỏ hơn 0,25% tổng số tấm thạch cao trong lô hàng và số lượng mẫu gộp không nhỏ hơn 03 tấm.
		2. Cường độ chịu uốn	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-3:2009	
		3. Độ biến dạng ẩm	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-5:2009	
		4. Độ kháng nhổ đinh	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-4:2009	
		5. Độ hút nước	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-6:2009	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
4	Tấm xi măng sợi (gồm loại A và B theo TCVN 8258)	*Loại A (Là loại ván chịu tác động trực tiếp của thời tiết)*			Lấy ở tối thiểu hai vị trí. Mỗi vị trí lấy ngẫu nhiên 01 tấm nguyên.
		1. Cường độ chịu uốn, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 8259-1:2009	
		- Hạng 2	4		
		- Hạng 3	7		
		- Hạng 4	13		
		- Hạng 5	18		
		2. Độ bền chu kỳ nóng lạnh, L_i, không nhỏ hơn	0,75	TCVN 8259-5:2009	
		3. Độ bền mưa nắng, L_i, không nhỏ hơn	0,75	TCVN 8259-9:2009	
		Loại B (Là loại ván không chịu tác động trực tiếp của thời tiết)			Lấy ở tối thiểu hai vị trí. Mỗi vị trí lấy 01 tấm nguyên.
		1. Cường độ chịu uốn, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 8259-1:2009	
		- Hạng 1	4		
		- Hạng 2	7		
		- Hạng 3	10		
		- Hạng 4	16		
		- Hạng 5	22		
		2. Khả năng chống thấm nước, L_i, không nhỏ hơn	Không tạo thành giọt ở mặt dưới	TCVN 8259-6:2009	
5	Tấm lợp trên cơ sở chất kết dính polyme gia cường sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp (TCVN 5819:1994)	1. Tính chống cháy	BS 476:2004	BS 476:2004	Lấy ở tối thiểu hai vị trí. Mỗi vị trí lấy 01 tấm nguyên.
		2. Độ bền của dạng sóng dưới tác dụng nhiệt, %, không lớn hơn	2,0	TCVN 5819:1994	
		3. Độ bền đối với tải trọng rơi	Không bị nứt	TCVN 5819:1994	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
6	Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng (TCXDVN 330:2004)	1. Độ bền kéo, MPa, không nhỏ hơn	165	TCVN 197:2002	Lấy ở tối thiểu ba vị trí, mỗi vị trí lấy 01 thanh nguyên có chiều dài tối thiểu 01 m. Mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 5m, chiều rộng mẫu là chiều rộng của thanh nguyên.
		2. Độ cứng, HV, không nhỏ hơn	58	TCVN 197:2002	
7	Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) và phụ tùng dùng để cấp nước uống (TCVN 6151-1÷5)	1. Hàm lượng chiết ra được, mg/lít, không lớn hơn - Chì	0,01	TCVN 6146:1996	Lấy ở tối thiểu bốn vị trí. Mỗi vị trí lấy 01 ống nguyên có chiều dài tối thiểu 02 m. Mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 10m.
		- Cadimi	0,01	TCVN 6140:1996	
		- Thủy ngân	0,001		
		2. Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 6151-2:2002	TCVN 6149-(1÷3):2007	
8	Ống nhựa gân xoắn HDPE (TCXDVN 272:2002)	1. Áp lực nén ngoài	TCXDVN 272:2002	TCXDVN 272:2002	Lấy ở tối thiểu bốn vị trí. Mỗi vị trí lấy 01 ống nguyên có chiều dài tối thiểu 02 m. Mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 8m.
		2. Độ bền hóa chất trong môi trường NaOH bão hòa, g/45cm^2	0,00	TCXDVN 272:2002	
9	Ván MDF (TCVN 7753:2007)	1. Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	TCVN 7753:2007	TCVN 7756-5:2007	Lấy ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu 2m^2. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 1/4 tấm nguyên, giữ nguyên chiều rộng tấm.
		2. Độ bền uốn tĩnh	TCVN 7753:2007	TCVN 7756-6:2007	
		3. Độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 7753:2007	TCVN 7756-7:2007	
		4. Độ bền ẩm	TCVN 7753:2007	TCVN 7756-8:2007	
		5. Hàm lượng focmanđêhyt theo phương pháp chiết tách		TCVN 7756-12:2007	
		- Loại A	≤ 9 mg/100g		
		- Loại B	≤ 40 mg/100g		

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
10	Ván dăm (TCVN 7754:2007)	1. Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-3:2007	Lấy ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu 2m^2. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 1/4 tấm nguyên, giữ nguyên chiều rộng tấm.
		2. Độ bền uốn tĩnh	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-4:2007	
		3. Độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-5:2007	
		4. Độ bền ẩm	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-6:2007	
		5. Hàm lượng focmanđêhyt theo phương pháp chiết tách		TCVN 7756-12:2007	
		- Mức E1:	Không lớn hơn 8mg/100g		
		- Mức E2:	Từ 8mg/100g đến 30mg/100g		
11	Ván gỗ dán (TCVN 7755:2007)	1. Chất lượng dán dính	TCVN 7755:2007	TCVN 7756-9:2007	Lấy ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu 2m^2. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 1/4 tấm nguyên, giữ nguyên chiều rộng tấm.
		2. Hàm lượng focmanđêhyt theo phương pháp chiết tách		TCVN 7756-12:2007	
		- Mức E1:	Không lớn hơn 8mg/100g		
		- Mức E2:	Từ 8mg/100g đến 30mg/100g		
12	Gỗ tự nhiên đã qua xử lý (TCVN 1072-71)	1. Độ bền kéo đứt ở độ ẩm 12%	TCVN 1072-71	TCVN 8048-6:2009	Lấy nhiều mẫu đơn sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu là 0,5 m^2. Mỗi mẫu đơn có kích thước tối thiểu (350x25x25) mm.
		2. Độ bền uốn ở độ ẩm 12%	TCVN 1072-71	TCVN 8048-3:2009	
		3. Độ bền nén ở độ ẩm 12%	TCVN 1072-71	TCVN 8048-5:2009	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với loại sản phẩm đó..

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực. Đối với phương pháp thử theo tiêu chuẩn nước ngoài, khi ban hành tiêu chuẩn Việt Nam tương đương thì cho phép áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ được sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm được nhập khẩu thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm và sản phẩm trên cơ sở gỗ ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với sản phẩm tương ứng.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 4.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; hợp kim nhôm và gỗ có tên trong Bảng 4.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao, kiện sản phẩm hoặc trên giấy chứng nhận chất lượng của lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao, kiện). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan. Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy.

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó.

QCVN 16-5:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm và vật liệu xảm khe**
	Paints, waterproofing materials, sealants and relating products

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-5:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe dùng cho công trình xây dựng được sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe dùng cho công trình xây dựng.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe dùng cho công trình xây dựng.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-5:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe* là các sản phẩm hệ sơn phân tán hoặc hòa tan trong nước; hệ sơn phân tán hoặc hòa tan trong dung môi hữu cơ; tấm trải chống thấm gốc nhựa bitum; băng chắn nước gốc nhựa PVC hoặc cao su; silicon xảm khe; matit bitum cao su xảm khe dùng cho công trình xây dựng.

3.2. *Chất nguy hiểm* là những chất hoặc hợp chất ở dạng khí, dạng lỏng hoặc dạng rắn có khả năng gây nguy hại tới chất lượng công trình, tính mạng, sức khỏe con người, an toàn môi sinh, môi trường. Chất nguy hiểm bao gồm chất độc hại, chất dễ cháy nổ, chất ăn mòn.

3.3. *Chất hữu cơ bay hơi* ký hiệu là VOC (Volatile Organic Compounds) là chất hữu cơ có công thức hóa học chứa nguyên tố cacbon trong khoảng C_6 đến C_{16}.

3.4. *Lô sản phẩm* là tập hợp một chủng loại sản phẩm có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.5. *Lô hàng hóa* là tập hợp một chủng loại sản phẩm được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường.

3.6. *Sản phẩm vật liệu xây dựng gây mất an toàn về sức khỏe, vệ sinh, môi trường* là các sản phẩm vật liệu xây dựng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người, vệ sinh, môi trường.

4. Quy định chung

4.1. Nhà sản xuất phải công bố bằng văn bản thành phần hóa lý cơ bản của sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe và tên, hàm lượng *chất nguy hiểm* có trong sản phẩm. Mức giới hạn yêu cầu với các chất nguy hiểm phải phù hợp với quy định trong nước hoặc của các tổ chức chuyên ngành quốc tế được thừa nhận rộng rãi trên thế giới.

4.2. Nhà sản xuất phải công bố hàm lượng VOC có trong sản phẩm sơn.

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe có tên trong Bảng 5.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 5.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe được nêu trong Bảng 5.1.

Bảng 5.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Sơn tường - Sơn nhũ tương (TCVN 6934:2001)	1. Độ bám dính	TCVN 6934:2001	TCVN 2097:1993	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít.
		2. Độ rửa trôi, chu kỳ:		TCVN 6934:2001	
		- Sơn tường ngoài	≥ 1000		
		- Sơn tường trong	≥ 450		
		3. Chu kỳ nóng lạnh sơn tường ngoài, chu kỳ	≥ 50	TCVN 6934:2001	
2	Sơn nhũ tương bitum-polyme (TCXDVN 368:2006)	1. Độ bám dính, điểm	≤ 2	TCXDVN 368:2006	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít.
		2. Độ xuyên nước, sau 24h	Không thấm	TCXDVN 368:2006	
		3. Độ bền lâu, chu kỳ	≥ 30	TCXDVN 368:2006	
3	Sơn bitum cao su (TCVN 6557:2000)	1. Độ bám dính, điểm	≤ 2	TCVN 6557:2000	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít.
		2. Độ xuyên nước, sau 24h	Không thấm	TCVN 6557:2000	
		3. Độ bền lâu, chu kỳ	≥ 20	TCVN 6557:2000	
4	Sơn Alkyd (TCVN 5730:2008)	1. Độ bám dính, điểm	≤ 2	TCVN 5730:2008	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít.
		2. Độ bền uốn, mm	≤ 1	TCVN 5730:2008	
		3. Độ bền va đập, kg.m	≥ 45	TCVN 5730:2008	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật		Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
5	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính (TCXDVN 328:2004)	1. Độ bền nhiệt		Không chảy	TCXDVN 328:2004	Lấy ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu là 3m^2. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,5 m theo chiều dài với chiều rộng của tấm được giữ nguyên
		2. Tải trọng kéo đứt, kN, không nhỏ hơn	Dọc khô: - Độ dày 2 mm - Độ dày 3 mm - Độ dày 4 mm	 12 13 14	TCXDVN 328:2004	
			Ngang khô: - Độ dày 2 mm - Độ dày 3 mm - Độ dày 4 mm	 10 11 12		
		3. Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh		Không thấm	TCXDVN 328:2004	
6	Băng chặn nước PVC (TCXDVN 290:2002)	1. Độ bền kéo, MPa, không nhỏ hơn		11,0	TCVN 4509:2006	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu bốn vị trí sao cho mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 2m. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,2 m theo chiều dài với chiều rộng của tấm được giữ nguyên.
		2. Độ bền hóa chất trong dung dịch nước muối, %		Tỷ lệ thay đổi độ bền kéo đứt là ± 20	JIS K 7112:1999	
7	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng (TCVN 8266:2009)	1. Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến tổn hao khối lượng, %, không lớn hơn		10	TCVN 8267-4:2009	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu ba vị trí sao cho mẫu gộp tối thiểu là 03 tuýp. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 01 tuýp còn nguyên niêm phong.
		2. Độ cứng Shore A		Từ 20 đến 60	TCVN 8267-5:2009	
		3. Cường độ bám dính, KPa, không nhỏ hơn		345	TCVN 8267-6:2009	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN), TCXDVN hiện hành đối với loại sản phẩm đó..

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN), TCXDVN hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực. Đối với phương pháp thử theo tiêu chuẩn nước ngoài, khi ban hành tiêu chuẩn Việt Nam tương đương thì cho phép áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam.

6. Phương thức đánh giá sự phù hợp, chứng nhận, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe có tên trong Bảng 5.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-5:2011/BXD cho từng sản phẩm trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe được sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe được nhập khẩu và tiêu thụ sử dụng trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia đối với sản phẩm tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài mà sản phẩm áp dụng về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 5.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xảm khe có tên trong Bảng 5.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao, thùng, kiện sản phẩm hoặc thể hiện trên giấy chứng nhận chất lượng của lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao, thùng, kiện). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan. Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy.

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó hoặc tiêu chuẩn nước ngoài mà sản phẩm áp dụng.

QCVN 16-6:2011/BXD	**Nhóm sản phẩm gạch ốp lát**
	Tile products for floors and walls

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn QCVN 16-6:2011/BXD quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với nhóm sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh và tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát.

2.2. Các cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa có liên quan.

2.3. Các tổ chức được chỉ định kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm các sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát.

3. Giải thích từ ngữ

Trong QCVN 16-6:2011/BXD, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Sản phẩm gạch ốp lát* là các sản phẩm gạch dạng tấm có nguồn gốc nhân tạo hay tự nhiên dùng để ốp hoặc lát cho công trình xây dựng.

3.2. *Lô sản phẩm* là tập hợp một loại sản phẩm gạch ốp lát có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

3.3. *Lô hàng hóa* là tập hợp một loại sản phẩm gạch ốp lát được xác định về số lượng, có cùng nội dung ghi nhãn, do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu tại cùng một địa điểm được phân phối, tiêu thụ trên thị trường.

3.4. *Sản phẩm vật liệu xây dựng có nguy cơ gây mất an toàn khi vận chuyển, lưu trữ và sử dụng* là các sản phẩm vật liệu xây dựng do bản chất hóa lý, tính chất cơ học, cấu tạo, nguyên lý hoạt động có nguy cơ cao gây tai nạn, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng.

4. Quy định chung

4.1. Các sản phẩm gạch ốp lát phải đảm bảo *an toàn khi vận chuyển, lưu trữ và sử dụng.*

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Các sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát có tên trong Bảng 6.1 phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu của các chỉ tiêu tương ứng nêu trong Bảng 6.1.

5.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát được nêu trong Bảng 6.1

Bảng 6.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
1	Gạch gốm ốp lát theo phương pháp ép bán khô (TCVN 7745:2007)	1. Sai lệch kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt	TCVN 7745:2007	TCVN 6415-2:2005	Số lượng mẫu: 10 viên và tối thiểu 2 m^2
		2. Độ hút nước	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-3:2005	
		3. Độ bền uốn	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-4:2005	
		4. Độ chịu mài mòn sâu (đối với gạch không phủ men)	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-6:2005	
		5. Độ mài mòn bề mặt men (đối với gạch phủ men)	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-7:2005	
		6. Hệ số giãn nở nhiệt dài	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-8:2005	
		7. Hệ số giãn nở ẩm	Theo Bảng 7 TCVN 7745:2007	TCVN 6415-10:2005	
2	Gạch gốm ốp lát theo phương pháp đùn dẻo (TCVN 7483:2005)	1. Sai lệch kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt	Theo Bảng 2 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-2:2005	Số lượng mẫu: 10 viên và tối thiểu 2 m^2
		2. Độ hút nước	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-3:2005	
		3. Độ bền uốn	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-4:2005	
		4. Độ chịu mài mòn sâu (đối với gạch không phủ men)	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-6:2005	
		5. Độ mài mòn bề mặt men (đối với gạch phủ men)	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-7:2005	
		6. Hệ số giãn nở nhiệt dài	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-8:2005	
		7. Hệ số giãn nở ẩm	Theo Bảng 3 TCVN 7483:2005	TCVN 6415-10:2005	

TT	Tên loại sản phẩm[a]	Chỉ tiêu kỹ thuật		Mức yêu cầu[b]	Phương pháp thử[c]	Quy cách mẫu
3	Đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ (TCVN 8057:2009)	1. Độ bền uốn, MPa, không nhỏ hơn		40	TCVN 6415-4:2005	Số lượng mẫu: 05 tấm/viên nguyên
		2. Độ mài mòn sâu, mm^3, không lớn hơn		175	TCVN 6415-6:2005	
		3. Độ cứng vạch bề mặt, tính theo thang Mohs, không nhỏ hơn		6	TCVN 6415-18:2005	
4	Gạch terrazzo (TCVN 7744:2007)	1. Độ hút nước, % khối lượng, không lớn hơn	- Loại 2 lớp	8	TCVN 6415-3:2005	Số lượng mẫu: 05 viên nguyên
			- Loại 1 lớp	3	TCVN 6415-3:2005	
		2. Độ bền uốn		Theo Bảng 4 TCVN 7744:2007	TCVN 6415-4:2005	
		3. Độ chịu mài mòn		Theo Bảng 4 TCVN 7744:2007	TCVN 6415-6:2005	
5	Đá ốp lát tự nhiên (TCVN 4732:2007)	1. Độ bền uốn		Theo Bảng 3 TCVN 4732:2007	TCVN 6415-4:2005	Số lượng mẫu: 05 mẫu đại diện có kích thước 100 x 200 (mm)
		2. Độ cứng vạch bề mặt		Theo Bảng 3 TCVN 4732:2007	TCVN 6415-18:2005	
		3. Độ chịu mài mòn sâu		Theo Bảng 3 TCVN 4732:2007	TCVN 6415-6:2005	

[a] Sản phẩm nêu trong cột này được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với loại sản phẩm đó.

[b] Các mức quy định ghi trong cột này được lấy từ tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) hiện hành đối với sản phẩm đó, khi các tiêu chuẩn này được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng mức quy định trong tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

[c] Các tiêu chuẩn phương pháp thử ghi trong cột này là các tiêu chuẩn hiện hành, khi chúng được thay thế bằng tiêu chuẩn mới thì áp dụng tiêu chuẩn mới có hiệu lực.

6. Phương thức đánh giá sự phù hợp, chứng nhận, công bố hợp quy

6.1. Các sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát có tên trong Bảng 6.1 phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật trong QCVN 16-6:2011/BXD cho từng sản phẩm trên cơ sở chứng nhận hợp quy của Tổ chức chứng nhận được chỉ định.

6.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp:

Đối với các sản phẩm gạch ốp lát được sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong *Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy, công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy*, ban hành theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (gọi tắt là QĐ24/2007/QĐ-BKHCN). Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần.

Đối với các sản phẩm gạch ốp lát được nhập khẩu và tiêu thụ sử dụng trong nước thực hiện theo phương thức 5 (phụ lục 2) trong QĐ24/2007/QĐ-BKHCN. Đồng thời nhà sản xuất sản phẩm gạch ốp lát ở nước ngoài phải có xác nhận đạt chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008 và chứng chỉ hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001:2004. Tần suất đánh giá, giám sát không quá 12 tháng/lần tại nơi sản xuất đối với những chứng chỉ hợp quy có hiệu lực lớn hơn 12 tháng.

6.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình:

Phương pháp lấy mẫu điển hình tuân theo các quy định nêu trong tiêu chuẩn quốc gia hiện hành về phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử đối với sản phẩm tương ứng.

Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm, hàng hóa tuân theo quy định trong cột "Quy cách mẫu" của Bảng 6.1 tương ứng đối với từng loại sản phẩm.

6.4. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, dấu hợp quy và công bố hợp quy được thực hiện theo Quy định về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy của Nhà nước và quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan.

7. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Các sản phẩm, hàng hóa gạch ốp lát có tên trong Bảng 6.1 phải tuân thủ các quy định sau đây về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

7.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao, kiện sản phẩm hoặc thể hiện trên giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm của lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao, kiện). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về ghi nhãn hàng hóa và các quy định pháp quy hiện hành khác có liên quan. Tất cả các nhãn sản phẩm phải có dấu hợp quy theo văn bản pháp quy hiện hành của Nhà nước về chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy.

7.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao), ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản nêu trong tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm đó.