



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN 16:2014/BXD**

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

*National Technical Regulations  
on Products, Goods of Building Materials*

**HÀ NỘI – 2014**



## MỤC LỤC

Lời nói đầu	4
Phần 1. QUY ĐỊNH CHUNG	5
1.1. Phạm vi điều chỉnh	5
1.2. Đối tượng áp dụng	5
1.3. Giải thích từ ngữ	5
1.4. Quy định chung	8
1.5. Tài liệu viện dẫn	8
PHẦN 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	15
2.1. Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng	15
2.2. Nhóm sản phẩm kính xây dựng	19
2.3. Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa	22
2.4. Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình; ống nhựa polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) và sản phẩm trên cơ sở gỗ	25
2.5. Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm và vật liệu xử lý khe	29
2.6. Nhóm sản phẩm gạch, đá ốp lát	32
2.7. Nhóm sản phẩm sứ vệ sinh	34
2.8. Nhóm sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa	35
2.9. Nhóm sản phẩm cửa sổ, cửa đi	37
2.10. Nhóm sản phẩm vật liệu xây	38
PHẦN 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ	39
3.1. Quy định về chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy	39
3.2. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản	40
3.3. Tổ chức thực hiện	40

## **QCVN 16:2014/BXD**

### **Lời nói đầu**

QCVN 16:2014/BXD thay thế QCVN 16:2011/BXD.

QCVN 16:2014/BXD do Viện Vật liệu xây dựng biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học Công nghệ thẩm duyệt và được ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BXD ngày 15 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**VỀ SẢN PHẨM, HÀNG HOÁ VẬT LIỆU XÂY DỰNG**  
*National Technical Regulations*  
*on Products, Goods of Building Materials*

**PHẦN 1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật phải tuân thủ đối với các sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng nêu trong Phần 2 (sau đây gọi tắt là sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng) được sản xuất trong nước, nhập khẩu và lưu thông trên thị trường Việt Nam.

Quy chuẩn này không áp dụng cho sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng nhập khẩu dưới dạng mẫu thử, hàng mẫu, hàng triển lãm hội chợ; hàng hoá tạm nhập tái xuất, hàng hoá quá cảnh.

**1.2. Đối tượng áp dụng**

1.2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng.

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

1.2.3. Các tổ chức được chỉ định đánh giá sự phù hợp các sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng.

**1.3. Giải thích từ ngữ**

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. 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 trong nước nhờ phản ứng hóa lý thành vật liệu dạng đá.

1.3.2. 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).

1.3.3. Kính xây dựng là các loại sản phẩm kính sử dụng và lắp đặt vào công trình xây dựng.

## QCVN 16:2014/BXD

1.3.4. 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 bột mịn hoặc dạng lỏng trong quá trình sản xuất nhằm cải thiện quá trình công nghệ, đạt được chỉ tiêu chất lượng yêu cầu nhưng không gây ảnh hưởng xấu đến tính chất xi măng.

1.3.5. Phụ gia cho bê tông và vữa là các chất được đưa vào trong quá trình sản xuất bê tông và vữa để đạt được chỉ tiêu chất lượng yêu cầu nhưng không gây ảnh hưởng xấu đến tính chất của hỗn hợp bê tông, bê tông, vữa sau khi đóng rắn và cốt thép trong bê tông. Phụ gia cho bê tông và vữa bao gồm phụ gia khoáng và phụ gia hoá học.

1.3.6. Phụ gia khoáng là vật liệu vô cơ thiên nhiên hoặc nhân tạo ở dạng nghiền mịn được đưa vào trong quá trình trộn nhằm mục đích cải thiện thành phần cỡ hạt và cấu trúc của đá xi măng, bê tông và vữa.

1.3.7. Phụ gia hoá học là chất được đưa vào trước hoặc trong quá trình trộn với một liều lượng nhất định (không lớn hơn 5 % khối lượng xi măng) nhằm mục đích thay đổi một số tính chất của hỗn hợp bê tông, bê tông và vữa sau khi đóng rắn.

1.3.8. Sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp và sản phẩm trên cơ sở gỗ là các tấm sản phẩm chứa sợi vô cơ và/hoặc sợi hữu cơ tổng hợp; các loại ván gỗ nhân tạo là ván MDF, ván dăm; Ván sàn gỗ nhân tạo gồm 3 lớp chính là lớp bề mặt, lớp nền và lớp đáy được định hình và cắt theo kích thước phù hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình và hệ thống ống nhựa Polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) là những sản phẩm sử dụng và lắp đặt trong công trình xây dựng.

1.3.9. Sơn tường dạng nhũ tương là hệ sơn phân tán hoặc hòa tan trong nước; sơn epoxy dùng để bảo vệ kết cấu thép, kim loại,...; sơn alkyd áp dụng cho các loại sơn phủ gốc alkyd biến tính dầu thảo mộc khô tự nhiên; vật liệu chống thấm là vật liệu ở các dạng như tấm trải chống thấm gốc nhựa bitum hoặc vật liệu chống thấm gốc ximăng-polyme thi công dạng lỏng hoặc băng chặn nước gốc nhựa PVC hoặc cao su; vật liệu xảm khe là silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng.

1.3.10. Chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC - Volatile Organic Compounds) là những chất hữu cơ ở dạng rắn và/hoặc lỏng có thể bay hơi một cách tự nhiên khi tiếp xúc với áp suất khí quyển tại nhiệt độ thường, có khả năng gây nguy hại cho con người và môi trường.

Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi là những hợp chất như: methylene chloride (dichloromethane); 1,1,1- trichloroethane (methy chloroform); parachlorobenzotrifluoride (PCBTF); methylated siloxanes mạch nhánh, vòng, thẳng, axeton, perchloroethylene (tetrachloroethylene); methyl acetate; t-butyl acetate) có điểm sôi không lớn hơn 250<sup>0</sup>C ở điều kiện áp suất 101,3 kPa.

1.3.11. Sản phẩm gạch, đá ốp lát là các sản phẩm gạch, đá dạng tấm có nguồn gốc nhân tạo hoặc tự nhiên, có thể hoàn thiện hoặc chưa hoàn thiện cạnh/bề mặt, dùng để ốp hoặc lát cho công trình xây dựng.

1.3.12. Sản phẩm sứ vệ sinh là các sản phẩm bằng sứ dùng cho mục đích vệ sinh.

1.3.13. Cốt liệu là các vật liệu rời nguồn gốc tự nhiên hoặc nhân tạo có thành phần hạt xác định, khi nhào trộn với xi măng và nước, tạo thành bê tông hoặc vữa. Theo kích thước hạt, cốt liệu được phân ra cốt liệu nhỏ và cốt liệu lớn.

1.3.14. Cốt liệu nhỏ là hỗn hợp các hạt cốt liệu có kích thước từ 0,14 mm đến 5 mm. Cốt liệu nhỏ có thể là cát tự nhiên, cát nghiền và hỗn hợp từ cát tự nhiên và cát nghiền.

Cát tự nhiên là hỗn hợp các hạt cốt liệu nhỏ được hình thành do quá trình phong hoá của các đá tự nhiên. Cát tự nhiên được gọi tắt là cát.

Cát nghiền là hỗn hợp các hạt cốt liệu có kích thước nhỏ hơn 5 mm thu được do đập và hoặc nghiền từ các loại đá tự nhiên có cấu trúc đặc chắc.

1.3.15. Cốt liệu lớn là hỗn hợp các hạt cốt liệu có kích thước từ 5 mm đến 70 mm. Cốt liệu lớn có thể là đá dăm, sỏi, sỏi dăm (đập hoặc nghiền từ sỏi) và hỗn hợp từ đá dăm và sỏi hay sỏi dăm.

1.3.16. Cửa đi là kết cấu được mở ở tường hoặc vách ngăn, có thể đi qua lại.

1.3.17. Cửa sổ là kết cấu che chắn ô cửa, có thể đóng mở để điều tiết ánh sáng, gió, mưa hắt, thông thoáng.

1.3.18. Gạch đặc đất sét nung là sản phẩm được sản xuất từ nguyên liệu khoáng sét (có thể pha phụ gia) bằng phương pháp nén dẻo và được nung ở nhiệt độ thích hợp.

1.3.19. Gạch rỗng đất sét nung là sản phẩm được sản xuất từ đất sét (có thể pha phụ gia) bằng phương pháp đùn dẻo và được nung ở nhiệt độ thích hợp.

1.3.20. Gạch bê tông là sản phẩm được sản xuất từ hỗn hợp bê tông cứng, bao gồm xi măng, cốt liệu, nước, có hoặc không có phụ gia khoáng và phụ gia hoá học.

1.3.21. Bê tông nhẹ - sản phẩm bê tông bọt, bê tông khí đóng rắn trong điều kiện không chưng áp, được chế tạo từ hệ xi măng poóc lăng, nước, chất tạo bọt hoặc khí, có hoặc không có cốt liệu mịn, phụ gia khoáng hoạt tính và phụ gia hoá học.

1.3.22. Bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chưng áp là sản phẩm bê tông khí đóng rắn trong điều kiện chưng áp (gọi tắt là gạch AAC), được chế tạo từ hỗn hợp vật liệu cát thạch anh, vôi, thạch cao nghiền mịn, xi măng, nước và chất tạo khí.

## **QCVN 16:2014/BXD**

1.3.23. Lô sản phẩm là tập hợp một loại sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng có cùng thông số kỹ thuật và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

1.3.24. Lô hàng hóa là tập hợp một loại sản phẩm, hàng hoá vật liệu 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.

1.3.25. Sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng có khả năng gây mất an toàn là sản phẩm, hàng hoá trong điều kiện vận chuyển, lưu giữ, bảo quản, sử dụng hợp lý và đúng mục đích vẫn tiềm ẩn khả năng gây hại cho người, động vật, thực vật, tài sản, môi trường.

### **1.4. Quy định chung**

1.4.1. Các sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng phải đảm bảo không gây mất an toàn trong quá trình vận chuyển, lưu giữ, bảo quản và sử dụng.

1.4.2. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu phải kê khai đúng chủng loại sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng phù hợp với danh mục sản phẩm quy định tại Phần 2. Nếu chưa rõ, cần phối hợp với Tổ chức đánh giá sự phù hợp để thực hiện việc định danh chủng loại sản phẩm. Tên sản phẩm nêu tại các Bảng trong Phần 2 được quy định theo tiêu chuẩn quốc gia (TCVN).

1.4.3. Các sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng quy định tại Phần 2 khi lưu thông trên thị trường phải có giấy Chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy. Dấu hợp quy được sử dụng trực tiếp trên sản phẩm hoặc trên bao gói hoặc trên nhãn gắn trên sản phẩm hoặc trong chứng chỉ chất lượng, tài liệu kỹ thuật của sản phẩm.

### **1.5. Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết khi áp dụng quy chuẩn này. Khi các tiêu chuẩn này được soát xét, sửa đổi thì áp dụng phiên bản mới nhất.

1.5.1. Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng

TCVN 141:2008, *Xi măng poóc lăng - Phương pháp phân tích hóa học*

TCVN 2682:2009, *Xi măng poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 4316:2007, *Xi măng poóc lăng xỉ lò cao*

TCVN 5691:2000, *Xi măng poóc lăng trắng*

TCVN 6016:2011, *Xi măng - Phương pháp thử - Xác định cường độ*

TCVN 6017:1995, *Xi măng - Phương pháp thử - Xác định thời gian đông kết và độ ổn định*

TCVN 6067:2004, *Xi măng poóc lăng bền sun phát - Yêu cầu kỹ thuật*



- TCVN 6068:2004, *Xi măng poóc lăng bền sun phat - Phương pháp xác định độ nở sunphat*
- TCVN 6069:2007, *Xi măng poóc lăng ít toả nhiệt*
- TCVN 6070:2005, *Xi măng - Phương pháp xác định nhiệt thủy hóa*
- TCVN 6260:2009, *Xi măng poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật*
- TCVN 6533:1999, *Vật liệu chịu lửa alumosilicat - Phương pháp phân tích hóa học*
- TCVN 6820:2001, *Xi măng poóc lăng chứa bari - Phương pháp phân tích hóa học*
- TCVN 7024:2013, *Clanhke xi măng poóc lăng*
- TCVN 7445-1:2004, *Xi măng giéng khoan chủng loại G*
- TCVN 7569:2007, *Xi măng Alumin*
- TCVN 7711:2013, *Xi măng poóc lăng hỗn hợp bền sun phat*
- TCVN 7712:2013, *Xi măng poóc lăng hỗn hợp ít toả nhiệt*
- TCVN 7713:2007, *Xi măng - Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sunphat*
- TCVN 8877:2011, *Xi măng - Phương pháp thử - Xác định độ nở autoclave*
- TCVN 9202:2012, *Xi măng xây trát*
- 1.5.2. Nhóm sản phẩm kính xây dựng
- TCVN 7218:2002, *Kính tấm xây dựng - Kính nổi - Yêu cầu kỹ thuật*
- TCVN 7219:2002, *Kính tấm xây dựng - Phương pháp thử*
- TCVN 7364:2004, *Kính xây dựng - Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp*
- TCVN 7368:2013, *Kính xây dựng - Kính dán an toàn nhiều lớp - Phương pháp thử độ bền va đập*
- TCVN 7455:2013, *Kính xây dựng - Kính phẳng tôi nhiệt*
- TCVN 7456:2004, *Kính xây dựng - Kính cốt lưới thép*
- TCVN 7527:2005, *Kính xây dựng - Kính cán vân hoa*
- TCVN 7528:2005, *Kính xây dựng - Kính phủ phản quang*
- TCVN 7736:2007, *Kính xây dựng - Kính kéo*
- TCVN 8261:2009, *Kính xây dựng - Phương pháp thử. Xác định ứng suất bề mặt và ứng suất cạnh của kính bằng phương pháp quang đàn hồi không phá hủy sản phẩm*
- TCVN 9808:2013, *Kính xây dựng - Kính phủ bức xạ thấp*

## **QCVN 16:2014/BXD**

1.5.3. Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa

TCVN 141:2008, *Xi măng poóc lăng - Phương pháp phân tích hóa học*

TCVN 3111:1993, *Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định bọt khí*

TCVN 3118:1993, *Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén*

TCVN 4315:2007, *Xi hạt lò cao để sản xuất xi măng*

TCVN 6016:2011, *Xi măng - Phương pháp thử - Xác định cường độ*

TCVN 6017:2011, *Xi măng - Phương pháp thử - Xác định thời gian đông kết và độ ổn định*

TCVN 6882:2001, *Phụ gia khoáng cho xi măng*

TCVN 7131:2002, *Đất sét - Phương pháp phân tích thành phần hóa học*

TCVN 8262:2009, *Tro bay – Phương pháp phân tích hóa học*

TCVN 8825:2011, *Phụ gia khoáng cho bê tông đầm lăn*

TCVN 8826:2011, *Phụ gia hoá học cho bê tông*

TCVN 8827:2011, *Phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa: silicafume (SF) và tro trấu nghiền mịn (RHA)*

TCVN 8877:2011, *Xi măng - Phương pháp xác định độ nở autoclave*

TCVN 8878:2011, *Phụ gia công nghệ cho xi măng*

TCVN 10302:2014, *Phụ gia tro bay hoạt tính dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng*

1.5.4. Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp, sản phẩm hợp kim nhôm, ống nhựa U-PVC và sản phẩm trên cơ sở gỗ

TCVN 197:2002, *Vật liệu kim loại – Thử kéo ở nhiệt độ thường*

TCVN 258-1:2007, *Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Vickers - Phần 1: Phương pháp thử*

TCVN 4434:2000, *Tấm sóng amiăng xi măng - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 4435:2000, *Tấm sóng amiăng xi măng - Phương pháp thử*

TCVN 5878:1995, *Lớp phủ không từ trên nền từ. Đo chiều dày lớp phủ. Phương pháp từ*

TCVN 6140:1996, *Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cung cấp nước uống. Hàm lượng có thể chiết ra được cadimi và thủy ngân*

TCVN 6146:1996, *Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cung cấp nước uống - Hàm lượng chiết ra được của chì và thiếc*

TCVN 6149-1:2007, Ống, phụ tùng và hệ thống phụ tùng bằng nhựa nhiệt dẻo dùng để vận chuyển chất lỏng - Xác định độ bền với áp suất bên trong - Phần 1: Phương pháp thử chung

TCVN 6149-2:2007, Ống, phụ tùng và hệ thống phụ tùng bằng nhựa nhiệt dẻo dùng để vận chuyển chất lỏng - Xác định độ bền với áp suất bên trong - Phần 2: Chuẩn bị mẫu thử.

TCVN 6149-3:2007, Ống, phụ tùng và hệ thống phụ tùng bằng nhựa nhiệt dẻo dùng để vận chuyển chất lỏng - Xác định độ bền với áp suất bên trong - Phần 3: Chuẩn bị các chi tiết để thử

TCVN 6151-2:2002, Ống và phụ tùng nối bằng polyvinyl clorua không hoá dẻo (PVC-U) dùng để cấp nước - Yêu cầu kỹ thuật - Phần 2: Ống (có hoặc không có đầu nong)

TCVN 7753:2007, Ván sợi - Ván MDF

TCVN 7754:2007, Ván dăm

TCVN 7756-3:2007, Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 3: Xác định độ ẩm

TCVN 7756-5:2007, Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 5: Xác định độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước

TCVN 7756-6:2007, Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 6: Xác định môđun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh

TCVN 7756-7:2007, Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 7: Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván

TCVN 7756-12:2007, Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 12: Xác định hàm lượng formadehyt

TCVN 8256:2009, Tấm thạch cao - Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 8257-3:2009, Tấm thạch cao. Phương pháp thử. Phần 3: Xác định cường độ chịu uốn

TCVN 8257-5:2009, Tấm thạch cao. Phương pháp thử. Phần 5: Xác định độ biến dạng ẩm

TCVN 8257-6:2009, Tấm thạch cao. Phương pháp thử. Phần 6: Xác định độ hút nước

TCVN 8259-2:2009, Tấm xi măng sợi. Phương pháp thử. Phần 2: Xác định cường độ chịu uốn

TCVN 8259-6:2009, Tấm xi măng sợi. Phương pháp thử. Phần 6: Xác định khả năng chống thấm nước

## **QCVN 16:2014/BXD**

TCVN 8491-2:2011, *Hệ thống ống bằng chất dẻo dùng cho hệ thống cấp nước thoát nước và cống rãnh được đặt ngầm và nổi trên mặt đất trong điều kiện có áp suất. Poly (vinyl clorua) không hóa dẻo (PVC-U). Phần 2: Ống*

TCVN 9188:2012, *Amiăng Crizôtin để sản xuất tấm sóng amiăng xi măng*

BS EN 13329:2006+A1:2008, *Laminate floor coverings. Elements with a surface layer based on aminoplastic thermosetting resins. Specifications, requirements and test methods*

1.5.5. Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm và vật liệu xảm khe

TCVN 2090:2007, *Sơn, vecni và nguyên liệu cho sơn và vecni - Lấy mẫu*

TCVN 2093:1993, *Sơn - Phương pháp xác định hàm lượng chất rắn và chất tạo màng*

TCVN 2096:1993, *Phương pháp xác định độ khô và thời gian khô*

TCVN 2097:1993, *Sơn - Phương pháp cắt xác định độ bám dính của màng*

TCVN 2099:2013, *Sơn và vecni - Phép thử uốn (trục hình trụ)*

TCVN 2100-2:2007, *Sơn và vecni - Phép thử biến dạng nhanh (độ bền va đập) - Phần 2: Phép thử tải trọng rơi, vết lõm có diện tích nhỏ*

TCVN 4787:2009, *Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử*

TCVN 7239:2014, *Bột bả tường gốc xi măng poóc lăng*

TCVN 8267-3:2009, *Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng - Phương pháp thử - Phần 3: Xác định độ cứng Shore A*

TCVN 8267-4:2009, *Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng - Phương pháp thử - Phần 4: Xác định ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo vết nứt và phân hóa*

TCVN 8267-6:2009, *Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng - Phương pháp thử - Phần 6: Xác định cường độ bám dính*

TCVN 8653-4:2012, *Sơn tường dạng nhũ tương - Phương pháp thử - Phần 4: Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn*

TCVN 8653-5:2012, *Sơn tường dạng nhũ tương - Phương pháp thử - Phần 5: Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn*

TCVN 9067-2:2012, *Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính - Phương pháp thử - Phần 2: Xác định độ bền chọc thủng động*

TCVN 9067-3:2012, *Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính - Phương pháp thử - Phần 3: Xác định độ bền nhiệt*

ISO 6272-2:2011, *Paints and varnishes. Rapid-deformation (impact resistance) tests. Falling-weight test, small-area indenter.*

ISO 17895:2005, *Paints and varnishes. Determination of the volatile organic compound content of low-VOC emulsions paints (in-can VOC).*

ISO 11890-1:2007, *Paints and varnishes. Determination of the volatile organic compound content – Part 1: Difference method.*

ISO 11890-2:2007, *Paints and varnishes. Determination of the volatile organic compound content – Part 2: Gas-chromatographic method.*

BS EN 14891:2007, *Liquid-applied water impermeable products for use beneath ceramic tiling bonded with adhesives. Requirements, test methods, evaluation of conformity, classification and designation*

JIS K 6773:2007, *Polyvinylchloride waterstop (Amendment 1)*

JIS K 7113:1995, *Testing method for tensile properties of plastics*

1.5.6. Nhóm sản phẩm gạch, đá ốp lát

TCVN 4732:2007, *Đá ốp lát tự nhiên*

TCVN 6355:2009, *Gạch xây - Phương pháp thử*

TCVN 6415:2005, *Gạch gốm ốp lát - Phương pháp thử*

TCVN 7483:2005, *Gạch gốm ốp lát đùn dẻo - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 7744:2013, *Gạch terrazzo*

TCVN 7745:2007, *Gạch gốm ốp lát ép bán khô - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 8057:2009, *Đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ*

TCVN 8495-1:2010, *Gạch gốm ốp lát - Gạch ngoại thất Mosaic*

1.5.7. Nhóm sản phẩm sứ vệ sinh

TCVN 5436:2006, *Sản phẩm sứ vệ sinh - Phương pháp thử*

TCVN 6073:2005, *Sản phẩm sứ vệ sinh - Yêu cầu kỹ thuật*

1.5.8. Nhóm sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa

TCVN 344:1986, *Cát xây dựng - Phương pháp xác định hàm lượng sunphat và sunphit*

TCVN 7570:2006, *Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 7572:2006, *Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử*

**QCVN 16:2014/BXD**

TCVN 9205:2012, *Cát nghiền cho bê tông và vữa*

1.5.9. Nhóm sản phẩm cửa sổ, cửa đi

TCVN 7451:2004, *Cửa sổ và cửa đi bằng khung nhựa cứng U-PVC*

TCVN 7452:2004, *Cửa sổ và cửa đi - Phương pháp thử*

TCVN 9366:2012, *Cửa đi, cửa sổ*

QCVN 06:2010/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình*

1.5.10. Nhóm sản phẩm vật liệu xây

TCVN 1450:2009, *Gạch rỗng đất sét nung*

TCVN 1451:1986, *Gạch đặc đất sét nung*

TCVN 6355:2009, *Gạch xây - Phương pháp thử*

TCVN 6477:2011, *Gạch bê tông*

TCVN 7959:2011, *Bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chưng áp (AAC)*

TCVN 9029:2011, *Bê tông nhẹ - Gạch bê tông bọt, khí không chưng áp - Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 9030:2011, *Bê tông nhẹ - Gạch bê tông bọt, khí không chưng áp - Phương pháp thử*

## PHẦN 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Nhóm sản phẩm clanhke xi măng và xi măng

#### *Cement and cement clinker products*

2.1.1. Các sản phẩm clanhke xi măng và xi măng phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.1.

2.1.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm clanhke xi măng và xi măng được quy định trong Bảng 2.1.

**Bảng 2.1 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm clanhke xi măng và xi măng**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Clanhke xi măng poóc lăng	1. Hoạt tính cường độ	Theo Bảng 2 của TCVN 7024:2013	TCVN 7024:2013	Lấy ở 10 vị trí khác nhau trong lô, mỗi vị trí lấy khoảng 20kg. Trộn đều các mẫu và dùng phương pháp chia tư lấy khoảng 80 kg để làm mẫu thử
		2. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		3. Hàm lượng sắt oxit (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %, không lớn hơn <sup>(a)</sup>	0,5		
		4. Hàm lượng kiềm quy đổi (Na <sub>2</sub> O) <sub>qđ</sub> , %, không lớn hơn <sup>(b)</sup>	0,6	TCVN 141:2008	
		5. Hàm lượng mất khi nung (MKN), %, không lớn hơn	1,5		
		6. Hàm lượng cặn không tan (CKT), %, không lớn hơn	0,75		
		7. Cỡ hạt nhỏ hơn 1 mm, %, không lớn hơn	10	TCVN 7024:2013	
2	Xi măng poóc lăng	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 2682:2009	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		3. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		4. Hàm lượng mất khi nung (MKN), %, không lớn hơn	3,0	TCVN 141:2008	
		5. Hàm lượng cặn không	1,5		

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
		tan (CKT), %, không lớn hơn			
3	Xi măng poóc lăng hỗn hợp	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 6260:2009	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		3. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	
4	Xi măng poóc lăng trắng	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 5691:2000	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	
		3. Độ trắng tuyệt đối, %, không nhỏ hơn	Theo Bảng 1 của TCVN 5691:2000	TCVN 5691:2000	
		4. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
5	Xi măng Alumin	1. Cường độ nén	Theo Bảng 2 của TCVN 7569:2007	TCVN 7569:2007	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Hàm lượng nhôm ôxit (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), sắt ôxit (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	Theo Bảng 1 của TCVN 7569:2007	TCVN 6533:1999	
		3. Hàm lượng kiềm quy đổi (Na <sub>2</sub> O) <sub>qd</sub> , %, không lớn hơn	0,4		
6	Xi măng giềng khoan chủng loại G	1. Cường độ nén	Theo Bảng 2 của TCVN 7445-1:2004	TCVN 7445-2:2004	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Thời gian đặc quánh			
		3. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008 Hàm lượng C <sub>3</sub> S, C <sub>3</sub> A và C <sub>4</sub> AF tính theo chú thích Bảng 1, TCVN 7445-1:2004	
		Hàm lượng tricanxi silicat (C <sub>3</sub> S), %	48 ÷ 65		
		4. Hàm lượng C <sub>3</sub> S, %, không lớn hơn	3,0		
5. Tổng hàm lượng tricanxi aluminat và tetra canxi alufoferit (2C <sub>3</sub> A+C <sub>4</sub> AF), %, không lớn hơn	24				
7	Xi măng poóc lăng ít toả nhiệt	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 6069:2007	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau
		2. Nhiệt thủy hóa		TCVN 6070:2005	
		3. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008	



TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
		4. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
8	Xi măng poóc lăng hỗn hợp ít toả nhiệt	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 7712:2013	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Nhiệt thủy hóa		TCVN 6070:2005	
		3. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011	
9	Xi măng poóc lăng bền sun phát	1. Cường độ nén	Theo Bảng 2 của TCVN 6067:2004	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	5,0	TCVN 141:2008 hoặc TCVN 6820:2001 với loại chứa bari	
		3. Hàm lượng C <sub>3</sub> A <sup>(c)</sup> , %, không lớn hơn	3,5	Hàm lượng C <sub>3</sub> A và C <sub>4</sub> AF tính theo chú thích Bảng 1, TCVN 6067:2004	
		4. Tổng hàm lượng (C <sub>4</sub> AF + 2C <sub>3</sub> A) <sup>(c)</sup> , %, không lớn hơn	25,0		
		5. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
		6. Độ nở sun phát ở tuổi 14 ngày <sup>(c)</sup> , %, không lớn hơn	0,04	TCVN 6068:2004	
10	Xi măng poóc lăng hỗn hợp bền sun phát <sup>(d)</sup>	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 7711:2013	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Độ nở thanh vữa trong dung dịch sun phát ở tuổi 6 tháng, %, không lớn hơn:		TCVN 7713:2007	
		- Loại bền sun phát vừa	0,1		
		- Loại bền sun phát cao	0,05		
		3. Độ nở thanh vữa trong môi trường nước ở tuổi 14 ngày, %, không lớn hơn	0,02	TCVN 6068:2004	
4. Độ nở autoclave, %, không lớn hơn	0,8	TCVN 8877:2011			
11	Xi măng poóc lăng	1. Cường độ nén	Theo Bảng 1 của TCVN 4316:2007	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
	xi lò cao	2. Hàm lượng magiê oxit (MgO), %, không lớn hơn	6,0	TCVN 141:2008	thiếu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		3. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
12	Xi măng xây trát	1. Cường độ nén	Theo Bảng 2 của TCVN 9202:2012	TCVN 6016:2011	Mẫu cục bộ được lấy tối thiểu ở 10 vị trí khác nhau trong lô. Mẫu gộp tối thiểu 10kg được trộn đều từ các mẫu cục bộ
		2. Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> ), %, không lớn hơn	0,1	TCVN 141:2008	
		3. Độ ổn định thể tích Le chatelier, mm, không lớn hơn	10,0	TCVN 6017:1995	
<p><i>(a) Chỉ tiêu này chỉ áp dụng đối với sản phẩm clanhke xi măng poóc lăng trắng.</i></p> <p><i>(b) Chỉ tiêu này chỉ áp dụng đối với sản phẩm clanhke xi măng ít kiềm.</i></p> <p><i>(c) Khi chỉ tiêu độ nở sun phát ở tuổi 14 ngày thỏa mãn quy định thì không cần thử hàm lượng các khoáng C<sub>3</sub>A và tổng hàm lượng (C<sub>4</sub>AF+2C<sub>3</sub>A).</i></p> <p><i>(d) Việc kiểm soát chất lượng xi măng phải được thực hiện theo phụ lục A của TCVN 7711:2013.</i></p>					

**2.2. Nhóm sản phẩm kính xây dựng**

***Building glass products***

2.2.1. Nhà sản xuất phải công bố bằng văn bản các tính năng sau đây của kính:

- Độ truyền sáng (VLT – Visible Light Transmission), trừ sản phẩm kính gương;
- Hệ số hấp thụ nhiệt (SHGC – Solar Heat Gain Coefficient);
- Hệ số bức xạ, chỉ áp dụng cho sản phẩm kính phủ bức xạ thấp – kính Low E.

2.2.2. Các sản phẩm kính xây dựng phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.2.

2.2.3. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm kính xây dựng được quy định trong Bảng 2.2.

**Bảng 2.2 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm kính xây dựng**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Kính kéo	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 của TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước ≥ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 của TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	
		3. Độ truyền sáng	Theo Bảng 4 của TCVN 7736:2007	TCVN 7219:2002	
2	Kính nổi	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước ≥ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 2 của TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
		3. Độ truyền sáng	Theo Bảng 3 TCVN 7218:2002	TCVN 7219:2002	
3	Kính cán vân hoa	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 của TCVN 7527:2005	TCVN 7527:2005	3 mẫu, kích thước ≥ (600x600) mm
		2. Độ cong vênh, %, không lớn hơn	0,3	TCVN 7219:2002	
		3. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 của TCVN 7527:2005	TCVN 7527:2005	
4	Kính màu hấp thụ nhiệt	1. Sai lệch chiều dày	Quy định theo tiêu chuẩn sản phẩm kính nguyên liệu	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước ≥ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Quy định theo tiêu chuẩn sản phẩm kính nguyên liệu	TCVN 7219:2002	

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
5	Kính phủ phản quang	1. Sai lệch chiều dày và độ cong vênh của kính nền	Quy định theo tiêu chuẩn sản phẩm kính nguyên liệu	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước $\geq$ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 1 của TCVN 7528:2005	TCVN 7219:2002	
		3. Hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	Theo Bảng 2 của TCVN 7528:2005	TCVN 7528:2005	
		4. Độ bền mài mòn	Theo Bảng 3 TCVN 7528:2005	TCVN 7528:2005	3 mẫu, kích thước $\geq$ (100x100) mm
6	Kính phẳng tôi nhiệt <sup>(a)</sup>	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 3 của TCVN 7455:2013	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước $\geq$ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Không cho phép	TCVN 7219:2002	
		3. Ứng suất bề mặt, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 8261:2009	
		- Kính tôi nhiệt an toàn	69		
		- Kính bán tôi	24		
		4. Thử phá vỡ mẫu kính tôi nhiệt an toàn	Theo Bảng 7 của TCVN 7455:2013	TCVN 7455:2013	
		5. Độ bền va đập kính tôi nhiệt an toàn	Theo Bảng 7 của TCVN 7455:2013	TCVN 7368:2013 TCVN 7455:2013	
		- Độ bền va đập bi rơi			6 mẫu, kích thước (610x610) mm
- Độ bền va đập con lắc			4 mẫu, kích thước (1900x860)mm		
7	Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp <sup>(a)</sup>	1. Sai lệch chiều dày	TCVN 7364-5:2004	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước $\geq$ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	TCVN 7364-6:2004	TCVN 7364-6:2004	
		3. Độ bền chịu nhiệt độ cao	TCVN 7364-2:2004	TCVN 7364-4:2004	6 mẫu, kích thước (300x100) mm
		4. Độ bền va đập bi rơi	TCVN 7364-2:2004	TCVN 7368:2013	6 mẫu, kích thước (610x610) mm
		5. Độ bền va đập con lắc	TCVN 7364-2:2004	TCVN 7368:2013	4 mẫu, kích thước (1900x860)mm
8	Kính cốt lưới thép <sup>(a)</sup>	1. Sai lệch chiều dày	Theo Bảng 1 của TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước $\geq$ (600x600) mm
		2. Độ cong vênh	Theo Bảng 2 của TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	
		3. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 3 của TCVN 7456:2004	TCVN 7219:2002	

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
9	Kính phủ bức xạ thấp	1. Sai lệch chiều dày	TCVN 9808:2013	TCVN 7219:2002	3 mẫu, kích thước $\geq$ (600x600) mm
		2. Khuyết tật ngoại quan	Theo Bảng 2; 3 của TCVN 9808:2013	TCVN 9808:2013	

<sup>(a)</sup> Đối với các sản phẩm kính phẳng tô nhiệt, kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp, kính cốt lưới thép (thứ tự 6, 7, 8 trong Bảng 2.2), nhà sản xuất phải cung cấp mẫu thử kèm theo lô hàng, số lượng và kích thước mẫu thử phù hợp với yêu cầu nêu trong Bảng 2.2.

**2.3. Nhóm sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa**

***Admixtures and additive for cements, concretes and mortars***

2.3.1. Các sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.3.

2.3.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa được quy định trong Bảng 2.3.

**Bảng 2.3 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm phụ gia cho xi măng, bê tông và vữa**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Phụ gia khoáng cho xi măng	1. Chỉ số hoạt tính cường độ sau 28 ngày so mẫu đối chứng, %, không nhỏ hơn		TCVN 6882:2001	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy khoảng 2kg. Mẫu có các hạt cỡ lớn phải gia công đến kích thước <10mm
		- Phụ gia hoạt tính	75,0		
		- Phụ gia đầy	-		
		2. Hàm lượng SO <sub>3</sub> , %, không lớn hơn	4,0	TCVN 141:2008	
		3. Hàm lượng bụi và sét trong phụ gia đầy, %, 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	Xi hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng	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 khoảng 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), %, không lớn hơn	10,0	TCVN 141:2008	
3	Phụ gia công nghệ cho xi măng	1. Lượng nước tiêu chuẩn của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, không tăng 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
		2. Thời gian đông kết của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, không tăng quá	1 h hoặc 50% (theo giá trị nào nhỏ hơn)	TCVN 6017:1995	

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu		Phương pháp thử	Quy cách mẫu
		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	thiếu 4 lít
		4. Độ nở autoclave của xi măng sử dụng phụ gia so mẫu đối chứng, %, không lớn hơn	0,1		TCVN 8877:2011	Dạng khác: Mẫu đơn tối thiểu 1kg, lấy tối thiểu ở 4 vị trí. khối lượng mẫu hỗn hợp tối thiểu 2-3kg
4	Phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa: silicafume (SF) và tro trấu nghiền mịn (RHA)		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.
		1. Hàm lượng silic oxit (SiO <sub>2</sub> ), %, không nhỏ hơn	85,0	85,0	TCVN 7131:2002	Lấy tối thiểu 10 mẫu đơn, mỗi mẫu đơn tối thiểu 2 kg với lô SF >20 tấn, lô RHA >5 tấn
		2. Hàm lượng mất khi nung (MKN), %, không lớn hơn	6,0	3,0 <sup>(a)</sup>	TCVN 141:2008	
		3. Lượng sót trên sàng 45µm, %, 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 <sup>2</sup> /g, không nhỏ hơn	12,0	30,0	TCVN 8827:2011	
5	Phụ gia khoáng cho bê tông đầm lăn	1. Chỉ số hoạt tính cường độ so với mẫu đối chứng	Theo Bảng 1 của TCVN 8825:2011		TCVN 6882:2001	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 <10 mm
		2. Hàm lượng lưu huỳnh trioxit (SO <sub>3</sub> )			TCVN 7131:2002	
		3. Tổng hàm lượng ôxit SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				
		4. Hàm lượng mất khi nung (MKN)				
		5. Hàm lượng kiềm có hại, %, không lớn hơn	1,5		TCVN 6882:2001	
		6. Độ nở Autoclave, %, không lớn hơn	0,8		TCVN 8825:2011	
6	Phụ gia hoá học cho bê tông	1. Lượng nước trộn tối đa so với đối chứng	Theo Bảng 1 của TCVN 8826:2011		TCVN 8826:2011	Dạng lỏng: lấy tối thiểu 3 mẫu đơn, mẫu hỗn hợp gộp từ các mẫu
		2. Thời gian đông kết chênh lệch so với đối chứng				
		3. Cường độ nén sau 1, 3, 7, 28 ngày so với đối chứng			TCVN 3118:1993	

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu	
		4. Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> ), không lớn hơn <sup>(b)</sup>	0,1% theo khối lượng hoặc giá trị nhà sản xuất công bố	TCVN 8826:2011	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 2 kg	
		5. Hàm lượng bột khí, % thể tích, không lớn hơn	2,0	TCVN 3111:1993		
7	Phụ gia tro bay hoạt tính dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng	<i>Tro bay dùng cho bê tông và vữa xây:</i>				Mẫu đơn được lấy ở ít nhất 5 vị trí khác nhau trong lô, mỗi vị trí lấy tối thiểu 2 kg. Mẫu thử được lấy từ hỗn hợp các mẫu đơn theo phương pháp chia tư
		1. Tổng hàm lượng ôxit SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Theo Bảng 1 của TCVN 10302:2014	TCVN 8262:2009		
		2. Hàm lượng canxi ôxit tự do (CaO <sub>td</sub> )		TCVN 141:2008		
		3. Hàm lượng lưu huỳnh, hợp chất lưu huỳnh tính quy đổi ra SO <sub>3</sub>				
		4. Hàm lượng mất khi nung (MKN)		TCVN 8262:2009		
		5. Hàm lượng kiềm có hại		TCVN 6882:2001		
		6. Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> )		TCVN 8826:2011		
		7. Hoạt độ phóng xạ tự nhiên Aeff		Phụ lục C TCVN 10302:2014		
		<i>Tro bay dùng cho xi măng:</i>				
		1. Hàm lượng mất khi nung (MKN)	Theo Bảng 2 của TCVN 10302:2014	TCVN 8262:2009		
		2. Hàm lượng SO <sub>3</sub>		TCVN 141:2008		
		3. Hàm lượng canxi ôxit tự do (CaO <sub>td</sub> )				
		4. Hàm lượng kiềm có hại (kiềm hoà tan)		TCVN 8262:2009		
		5. Chỉ số hoạt tính cường độ đối với xi măng sau 28 ngày so với mẫu đối chứng		TCVN 6882:2001		
6. Hoạt độ phóng xạ tự nhiên Aeff	Phụ lục C TCVN 10302:2014					

<sup>(a)</sup> Trường hợp hàm lượng MKN lớn hơn 3% đến 10%, sử dụng như phụ gia khoáng hoạt tính thông thường.

<sup>(b)</sup> 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.



**2.4. Nhóm sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình; ống nhựa polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) và sản phẩm trên cơ sở gỗ**

***Products of building materials containing inorganic fibers and /or organic fibers, aluminium alloys, PVC-U pipe and wood-based products***

2.4.1. 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 hoá học:  $5,5\text{FeO}.1,5\text{MgO}.8\text{SiO}_2.\text{H}_2\text{O}$ ;

(2) Crocidolite (amiăng xanh): Dạng sợi, màu xanh, công thức hoá học:  $3\text{H}_2\text{O}.2\text{Na}_2\text{O}.6(\text{Fe}_2,\text{Mg})\text{O}.2\text{Fe}_2\text{O}_3.17\text{SiO}_2$ ;

(3) Anthophillite: Dạng sợi, có màu, công thức hoá học:  $7(\text{Mg},\text{Fe})\text{O}.8\text{SiO}_2(\text{OH})_2$ ;

(4) Actinolite: Dạng sợi, có màu, công thức hoá học:  $2\text{CaO}.4\text{MgO}.\text{FeO}.8\text{SiO}_2.\text{H}_2\text{O}$ ;

(5) Tremolite: Dạng sợi, có màu, công thức hoá học:  $2\text{CaO}.5\text{MgO}.8\text{SiO}_2.\text{H}_2\text{O}$ .

2.4.2. Các sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình; ống nhựa polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) và sản phẩm trên cơ sở gỗ phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.4.

2.4.3. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm vật liệu xây dựng chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình; ống nhựa polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) và sản phẩm trên cơ sở gỗ được quy định trong Bảng 2.4.

**Bảng 2.4 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm chứa sợi vô cơ, sợi hữu cơ tổng hợp; sản phẩm nhôm và hợp kim nhôm định hình; ống nhựa polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) và sản phẩm trên cơ sở gỗ**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Tấm sóng amiăng ximăng	1. Tính chất của sợi amiăng dùng chế tạo sản phẩm	Phù hợp quy định của TCVN 9188:2012	TCVN 9188:2012	Theo quy định trong TCVN 9188:2012

QCVN 16:2014/BXD

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
		2. Tính chất cơ lý 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
2	Tấm thạch cao	1. Cường độ chịu uốn	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-3:2009	Lấy ngẫu nhiên với số lượng không nhỏ hơn 0,2 % tổng số tấm thạch cao trong lô hàng và số lượng mẫu gộp không nhỏ hơn 02 tấm
		2. Độ biến dạng ẩm	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-5:2009	
		3. Độ hút nước (chỉ áp dụng cho tấm thạch cao chịu ẩm; ốp ngoài; lớp lót trong nhà)	TCVN 8256:2009	TCVN 8257-6:2009	
3	Tấm xi măng sợi	<i>Loại A (loại ván chịu tác động trực tiếp của thời tiết):</i>			Lấy ngẫu nhiên tối thiểu ở hai vị trí, mỗi vị trí lấy 1/2 tấm nguyên
		1. Cường độ chịu uốn, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 8259-2:2009	
		- Hạng 2	4		
		- Hạng 3	7		
		- Hạng 4	13		
		- Hạng 5	18		
		2. Khả năng chống thấm nước, L <sub>i</sub>	Không tạo thành giọt ở mặt dưới	TCVN 8259-6:2009	
		<i>Loại B (loại ván không chịu tác động trực tiếp của thời tiết):</i>			Lấy ngẫu nhiên tối thiểu ở hai vị trí, mỗi vị trí lấy 1/2 tấm nguyên
		1. Cường độ chịu uốn, MPa, không nhỏ hơn		TCVN 8259-2:2009	
		- Hạng 1	4		
		- Hạng 2	7		
		- Hạng 3	10		
- Hạng 4	16				
2. Khả năng chống thấm nước, L <sub>i</sub>	Không tạo thành giọt ở mặt dưới	TCVN 8259-6:2009			
4	Nhôm và hợp kim nhôm định hình	1. Độ bền kéo, MPa, không nhỏ hơn	165	TCVN 197:2002	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu ba vị trí. Mỗi vị trí lấy 01 thanh có chiều dài tối thiểu 0,5 m. Mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 1,5 m. Chiều rộng mẫu là chiều rộng của thanh nguyên
		2. Độ cứng, HV, không nhỏ hơn	58	TCVN 258-1:2007	
		3. Lớp màng oxy hóa, μm		TCVN 5878:1995	
		Lớp màng thanh nhôm Anod	8 ÷ 25		
		Lớp màng thanh nhôm Anod ED	15 ÷ 35		

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
5	Hệ thống ống bằng chất dẻo dùng cho hệ thống cấp nước, thoát nước và cống rãnh được đặt ngầm và nổi trên mặt đất trong điều kiện có áp suất – Polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U)	1. Hàm lượng chiết ra được, mg/lít, không lớn hơn			Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu 4 vị trí. Mỗi vị trí lấy hai đoạn ống, mỗi đoạn có chiều dài tối thiểu 01 m. Mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 8 m
		- Chì	0,01	TCVN 6146:1996	
		- Cadimi	0,01	TCVN 6140:1996	
		- Thủy ngân	0,001		
		2. Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 8491-2:2011	TCVN 6149-1÷3:2007	
6	Ván MDF	1. Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	TCVN 7753:2007	TCVN 7756-5:2007	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu 1 m <sup>2</sup> . Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,5 m <sup>2</sup>
		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. Hàm lượng focmanđêhyt theo phương pháp chiết tách, không lớn hơn		TCVN 7756-12:2007	
		- Loại E1:	9 mg/100 g		
		- Loại E2	30 mg/100 g		
7	Ván dăm	1. Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-5:2007	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu 1 m <sup>2</sup> . Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,5 m <sup>2</sup>
		2. Độ bền uốn tĩnh	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-6:2007	
		3. Độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 7754:2007	TCVN 7756-7:2007	
		4. Hàm lượng focmanđêhyt theo phương pháp chiết tách:		TCVN 7756-12:2007	
		- Loại E1:	Không lớn hơn 8 mg/100 g		
		- Loại E2:	Từ 8mg/100g đến 30 mg/100 g		
8	Ván sàn gỗ nhân tạo	1. Độ trương nở chiều dày, %, không lớn hơn		EN 13329:2006 <sup>(a)</sup>	Lấy ngẫu nhiên tối thiểu 04 thanh nguyên khổ ở mỗi lô hàng
		- Nhà ở dân dụng	20		
		- Nhà ở thương mại	18		

**QCVN 16:2014/BXD**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm</b>	<b>Chỉ tiêu kỹ thuật</b>	<b>Mức yêu cầu</b>	<b>Phương pháp thử</b>	<b>Quy cách mẫu</b>
		2. Độ bền bề mặt, MPa, không nhỏ hơn	1,00		
		3. Độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm, mm, không lớn hơn	0,9		

*<sup>(a)</sup> Đối với phương pháp thử theo tiêu chuẩn nước ngoài, khi công bố tiêu chuẩn quốc gia tương đương hoặc dựa trên tiêu chuẩn nước ngoài đó thì cho phép áp dụng tiêu chuẩn quốc gia.*

**2.5. Nhóm sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm và vật liệu xăm khe**

***Paints, waterproofing materials, sealants and relating products***

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

2.5.2. Các sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xăm khe phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.5.

2.5.3. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xăm khe được quy định trong Bảng 2.5. Hàm lượng VOC được xác định theo tiêu chuẩn ISO 17895:2005<sup>(a)</sup>, ISO 11890-1÷2:2007<sup>(a)</sup>.

**Bảng 2.5 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm sơn, vật liệu chống thấm, vật liệu xăm khe**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu		Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Sơn tường dạng nhũ tương	1. Độ bám dính (áp dụng cho sơn phủ nội thất và sơn phủ ngoại thất), điểm, không lớn hơn	2		TCVN 2097:1993	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít
		2. Độ rửa trôi sơn phủ ngoại thất, chu kỳ, không nhỏ hơn	1200		TCVN 8653-4:2012	
		3. Chu kỳ nóng lạnh sơn phủ ngoại thất, chu kỳ, không nhỏ hơn	50		TCVN 8653-5:2012	
2	Bột bả tường gốc xi măng poóc lăng	Cường độ bám dính, MPa, không nhỏ hơn	Trong nhà	Ngoài trời	TCVN 7239:2014	Lấy mẫu theo TCVN 4787:2009 với khối lượng không nhỏ hơn 5 kg
		- Ở điều kiện chuẩn	0,35	0,45		
		- Sau khi ngâm nước 72 h	0,25	0,30		
		- Sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	-	0,30		
3	Sơn epoxy	1. Thời gian khô (khô bề mặt), h, không lớn hơn	6		TCVN 2096:1993	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít
		2. Độ bền va đập, KG.cm, không nhỏ hơn	50		ISO 6272-2:2011 <sup>(a)</sup>	
4	Sơn alkyd	1. Độ bám dính, điểm, không lớn hơn	2		TCVN 2097:1993	Lấy mẫu theo TCVN 2090:2007 với mẫu gộp không nhỏ hơn 2 lít
		2. Độ bền uốn, mm, không lớn hơn	1		TCVN 2099:2013	
		3. Độ bền va đập, KG.cm, không nhỏ hơn	45		ISO 6272-2:2011 <sup>(a)</sup>	

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
5	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính	1. Độ bền nhiệt	Không chảy	TCVN 9067-3:2012	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu hai vị trí sao cho mẫu gộp có diện tích tối thiểu là 2m <sup>2</sup> . Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,5 m theo chiều dài với chiều rộng của tấm được giữ nguyên
		2. Độ bền chọc thủng động, J, không nhỏ hơn		TCVN 9067-2:2012	
		- Tấm dày 2 mm	2,5		
		- Tấm dày 3 mm	3,0		
		- Tấm dày 4 mm	4,0		
6	Bảng chặn nước PVC	1. Độ bền kéo, MPa, không nhỏ hơn	11,77	TCVN 9407:2014	Lấy ngẫu nhiên ở tối thiểu ba vị trí sao cho mẫu gộp có chiều dài tối thiểu là 1,5m. Mỗi vị trí lấy tối thiểu 0,5 m theo chiều dài với chiều rộng của tấm được giữ nguyên
		2. Độ bền hóa chất, %:		TCVN 9407:2014	
		Trong môi trường kiềm	Tỷ lệ thay đổi cường độ chịu kéo là ± 20		
		Trong môi trường nước muối	Tỷ lệ thay đổi cường độ chịu kéo là ± 10		
7	Vật liệu chống thấm gốc xi măng-polyme	1. Cường độ bám dính sau khi ngâm nước, MPa, không nhỏ hơn	0,50	BS EN14891:2007 <sup>(a)</sup>	Lấy mẫu đại diện với khối lượng không ít hơn 2 bao nguyên (đối với loại một thành phần) hoặc 2 bộ nguyên (đối với loại hai thành phần) trong một lô.
		2. Cường độ bám dính sau lão hóa nhiệt, MPa, không nhỏ hơn	0,50		
		3. Khả năng tạo cầu vết nứt ở điều kiện thường, mm, không nhỏ hơn	0,75		
		4. Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 1,5 bar trong 7 ngày	Không thấm		
8	Silicon xâm khe cho kết cấu xây dựng	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 ống. Mỗi vị
		2. Độ cứng Shore A	Từ 20 đến 60	TCVN 8267-3:2009	
		3. Cường độ bám dính (thử ở điều kiện chuẩn)	345	TCVN 8267-6:2009	

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
		và ngâm trong nước), KPa, không nhỏ hơn			trí lấy tối thiểu 01 ống còn nguyên niêm phong.
<p><i>(a) Đối với phương pháp thử theo tiêu chuẩn nước ngoài, khi công bố tiêu chuẩn quốc gia tương đương hoặc dựa trên tiêu chuẩn nước ngoài đó thì cho phép áp dụng tiêu chuẩn quốc gia.</i></p>					

**2.6. Nhóm sản phẩm gạch, đá ốp lát**

***Floor and wall tiles, stone products***

2.6.1. Các sản phẩm gạch, đá ốp lát phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.6.

2.6.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm gạch, đá ốp lát được quy định trong Bảng 2.6.

**Bảng 2.6 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm gạch, đá ốp lát**

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



TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
3	Gạch gốm ốp lát – Gạch ngoại thất Mosaic	1. Độ hút nước	Theo Bảng 3 của TCVN 8495-1:2010	TCVN 6415-3:2005	15 viên gạch nguyên
		2. Độ bền rạn men		TCVN 6415-11:2005	
		3. Độ bền sốc nhiệt		TCVN 6415-9:2005	
		4. Hệ số giãn nở nhiệt dài		TCVN 6415-8:2005	
4	Gạch terrazzo	1. Độ chịu mài mòn	Theo Bảng 4&5 của TCVN 7744:2013	TCVN 7744:2013	08 viên gạch nguyên
		2. Độ bền uốn		TCVN 6355-2:1998	
5	Đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	1. Độ bền uốn, MPa, không nhỏ hơn	40	TCVN 6415-4:2005	5 mẫu kích thước (100x200) mm
		2. Độ chịu mài mòn sâu, mm <sup>3</sup> , không lớn hơn	175	TCVN 6415-6:2005	5 mẫu kích thước (100x100) mm
		3. Độ cứng vạch bề mặt, tính theo thang Mohs, không nhỏ hơn	6	TCVN 6415-18:2005	
6	Đá ốp lát tự nhiên	1. Độ bền uốn	Theo Bảng 3 của TCVN 4732:2007	TCVN 6415-4:2005	5 mẫu kích thước (100x200) mm
		2. Độ chịu mài mòn		TCVN 4732:2007	

<sup>(a)</sup> Cỡ lô sản phẩm gạch gốm ốp lát không lớn hơn 1500 m<sup>2</sup>. Đối với sản phẩm gạch gốm ốp lát (thứ tự 1, 2 trong Bảng 2.6), quy định cụ thể về quy cách mẫu và chỉ tiêu kỹ thuật cần kiểm tra như sau:

- Đối với gạch có kích thước cạnh nhỏ hơn 10 cm (có thể ở dạng viên/thanh hay dán thành vỉ): yêu cầu kiểm tra chất lượng 03 chỉ tiêu 2, 5, 6; số lượng mẫu thử: 12 viên gạch nguyên hoặc không nhỏ hơn 0,25 m<sup>2</sup>.

- Đối với gạch có kích thước cạnh từ 10 đến 20 cm: yêu cầu kiểm tra 04 chỉ tiêu 2, 4, 5, 6; số lượng mẫu thử: 20 viên gạch nguyên hoặc không nhỏ hơn 0,36 m<sup>2</sup>.

- Đối với gạch có kích thước cạnh lớn hơn 20 cm: yêu cầu kiểm tra đủ 06 chỉ tiêu 1, 2, 3, 4, 5, 6; số lượng mẫu: 10 viên gạch nguyên.

**2.7. Nhóm sản phẩm sứ vệ sinh**

***Sanitary ceramic ware products***

2.7.1. Các sản phẩm sứ vệ sinh phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.7.

2.7.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm sứ vệ sinh được quy định trong Bảng 2.7.

**Bảng 2.7 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm sứ vệ sinh**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Xí bột, tiểu nữ	1. Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	Theo Bảng 1 của TCVN 6073:2005	TCVN 5436:2006	01 sản phẩm hoàn chỉnh
		2. Khả năng chịu tải của sản phẩm, không nhỏ hơn	3 kN		
		3. Độ làm sạch bề mặt	Theo Bảng 7 của TCVN 6073:2005		
		4. Mức độ vệ sinh của bề xỉ			
		5. Độ xả thoát bằng giấy vệ sinh			
2	Chậu rửa	1. Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	Theo Bảng 2 của TCVN 6073:2005	TCVN 5436:2006	01 sản phẩm hoàn chỉnh
		2. Khả năng chịu tải của sản phẩm, không nhỏ hơn	1,5 kN		
		3. Khả năng thoát nước	Không bị đọng nước		
3	Xí xổm	1. Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	Theo Bảng 4 của TCVN 6073:2005	TCVN 5436:2006	01 sản phẩm hoàn chỉnh
		2. Độ xả thoát bằng giấy vệ sinh	Theo Bảng 7 của TCVN 6073:2005		

**2.8. Nhóm sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa**

***Aggregates for concrete and mortar***

2.8.1. Cốt liệu khai thác trong tự nhiên phải được rửa sạch để đảm bảo hàm lượng bụi, bùn, sét và tạp chất hữu cơ phù hợp với quy định trong Bảng 2.8.

2.8.2. Các sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.8

2.8.3. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa được quy định trong Bảng 2.8.

**Bảng 2.8 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm cốt liệu cho bê tông và vữa**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Cốt liệu nhỏ (cát) cho bê tông và vữa	1. Thành phần hạt	Theo Bảng 1 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-2:2006	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 5kg, trộn đều các mẫu, rồi chia tư lấy tối thiểu 20 kg làm mẫu thử
		2. Hàm lượng các tạp chất: - Sét cục và các tạp chất dạng cục - Hàm lượng bụi, bùn, sét	Theo Bảng 2 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-8:2006	
		3. Tạp chất hữu cơ	Không thấm hơn màu chuẩn	TCVN 7572-9:2006	
		4. Hàm lượng ion clo (Cl) <sup>(a)</sup>	Theo Bảng 3 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-15:2006	
		5. Khả năng phản ứng kiềm – silic	Trong vùng cốt liệu vô hại	TCVN 7572-14:2006	
2	Cốt liệu lớn (đá dăm, sỏi, sỏi dăm) cho bê tông	1. Thành phần hạt	Theo Bảng 4 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-2:2006	Lấy tối thiểu ở 10 vị trí. Mẫu gộp tối thiểu 60 kg
		2. Mác của đá dăm	Theo mục 4.2.3 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-10:2006	
		3. Độ nén dập trong xi lanh của sỏi và sỏi dăm	Theo Bảng 7 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-11:2006	
		4. Hàm lượng bụi, bùn, sét	Theo Bảng 5 của TCVN 7570:2006	TCVN 7572-8:2006	
		5. Tạp chất hữu cơ trong sỏi	Không thấm hơn màu chuẩn	TCVN 7572-9:2006	
		6. Hàm lượng ion clo (Cl), không vượt quá <sup>(a)</sup>	0,01%	TCVN 7572-15:2006	
		7. Khả năng phản ứng kiềm – silic	Trong vùng cốt liệu vô hại	TCVN 7572-14:2006	

**QCVN 16:2014/BXD**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
3	Cát nghiền cho bê tông và vữa	1. Thành phần hạt <sup>(b)</sup>	Theo Bảng 1 của TCVN 9205:2012	TCVN 7572-2:2006	Lấy ở 10 vị trí khác nhau, mỗi vị trí lấy tối thiểu 5kg, trộn đều các mẫu, rồi chia tư lấy tối thiểu 20 kg làm mẫu thử
		2. Hàm lượng hạt có kích thước nhỏ hơn 75 µm <sup>(b)</sup>	Theo mục 3.5 của TCVN 9205:2012	TCVN 9205:2012	
		3. Hàm lượng hạt sét, %, không lớn hơn	2	TCVN 344:1986	
		4. Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> ), không vượt quá <sup>(a)</sup>	Theo Bảng 2 của TCVN 9205:2012	TCVN 7572-15:2006	
		5. Khả năng phản ứng kiềm – silic	Trong vùng cốt liệu vô hại	TCVN 7572-14:2006	

<sup>(a)</sup> Có thể sử dụng cốt liệu có hàm lượng ion Cl<sup>-</sup> vượt quá các quy định này nếu tổng hàm lượng ion Cl<sup>-</sup> trong 1 m<sup>3</sup> bê tông từ tất cả các nguồn vật liệu chế tạo, không vượt quá 0,6 kg đối với bê tông cốt thép thường và không vượt quá 0,3 kg đối với bê tông cốt thép dự ứng lực.

<sup>(b)</sup> Có thể sử dụng cát nghiền có hàm lượng hạt lọt qua sàng có kích thước lỗ sàng 140 µm và 75 µm khác với các quy định này nếu kết quả thí nghiệm cho thấy không ảnh hưởng đến chất lượng bê tông và vữa.

**2.9. Nhóm sản phẩm cửa sổ, cửa đi**

***Doors and windows products***

2.9.1. Các sản phẩm cửa sổ, cửa đi phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.9. Đối với cửa sổ, cửa đi lắp đặt trong bộ phận ngăn cháy, giới hạn chịu lửa phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Điều 2.4 của QCVN 06:2010/BXD.

2.9.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm cửa sổ, cửa đi được quy định trong Bảng 2.9.

**Bảng 2.9 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm cửa sổ, cửa đi**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Cửa sổ, cửa đi bằng khung nhựa cứng U-PVC	1. Độ bền áp lực gió	Theo Bảng 3 của TCVN 7451:2004	TCVN 7452-3:2004	Lấy 03 sản phẩm bất kỳ của lô sản phẩm
		2. Độ kín nước		TCVN 7452-2:2004	
		3. Độ bền góc hàn thanh profile, MPa, không thấp hơn	25	TCVN 7452-4:2004	
2	Cửa đi, cửa sổ – Cửa gỗ	1. Độ bền áp lực gió	Theo Bảng 3 của TCVN 9366-1:2012	TCVN 7452-3:2004	Lấy 03 sản phẩm bất kỳ của lô sản phẩm
		2. Độ kín nước	Không có nước thâm nhập	TCVN 7452-2:2004	
		3. Độ bền chịu va đập	Theo Bảng 3 của TCVN 9366-1:2012	Phụ lục C của TCVN 9366-1:2012	
3	Cửa đi, cửa sổ – Cửa kim loại	1. Độ bền áp lực gió	Theo Bảng 2 của TCVN 9366-2:2012	TCVN 7452-3:2004	Lấy 02 sản phẩm bất kỳ của lô sản phẩm
		2. Độ kín nước	Không có nước thâm nhập	TCVN 7452-2:2004	

**2.10. Nhóm sản phẩm vật liệu xây**

***Masonry brick***

2.10.1. Các sản phẩm vật liệu xây phải được kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và phải thỏa mãn mức yêu cầu quy định trong Bảng 2.10.

2.10.2. Phương pháp thử áp dụng khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật của các sản phẩm vật liệu xây được quy định trong Bảng 2.10.

**Bảng 2.10 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm vật liệu xây**

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức yêu cầu	Phương pháp thử	Quy cách mẫu
1	Gạch đặc đất sét nung	1. Độ bền nén và uốn	Theo Bảng 3 của TCVN 1451:1986	TCVN 6355-2÷3:2009	Lấy 50 viên bất kỳ từ mỗi lô.
		2. Độ hút nước, %	Lớn hơn 8 và nhỏ hơn 18	TCVN 6355-4:2009	
2	Gạch rỗng đất sét nung	1. Cường độ nén và uốn	Theo Bảng 3 của TCVN 1450:2009	TCVN 6355-2÷3:2009	Lấy 50 viên bất kỳ từ mỗi lô.
		2. Độ hút nước, %, không lớn hơn	16	TCVN 6355-4:2009	
		3. Chiều dày thành, vách, mm, không nhỏ hơn	10	TCVN 6355-1:2009	
		- Thành ngoài lỗ rỗng			
		- Vách ngăn giữa các lỗ rỗng	8		
3	Gạch bê tông	1. Cường độ nén, MPa	Theo Bảng 4 của TCVN 6477:2011	TCVN 6477:2011	Lấy 10 viên bất kỳ từ mỗi lô.
		2. Độ hút nước, %			
4	Bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chưng áp (AAC)	1. Cường độ nén	Theo Bảng 3 của TCVN 7959:2011	TCVN 7959:2011	Lấy 15 viên bất kỳ từ mỗi lô.
		2. Khối lượng thể tích khô			
		3. Độ co khô, mm/m, không lớn hơn			
5	Bê tông nhẹ - Bê tông bọt, khí không chưng áp	1. Cường độ nén	Theo Bảng 4 của TCVN 9029:2011	TCVN 9030:2011	Lấy 15 viên bất kỳ từ mỗi lô.
		2. Khối lượng thể tích khô			
		3. Độ co khô, mm/m, không lớn hơn			

### PHẦN 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

#### 3.1. Quy định về chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy

3.1.1. Các sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng phải được công bố hợp quy phù hợp với các quy định kỹ thuật nêu trong Phần 2 dựa trên kết quả Chứng nhận hợp quy của Tổ chức đánh giá sự phù hợp được Bộ Xây dựng chỉ định hoặc thừa nhận.

#### 3.1.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp

3.1.2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng được lựa chọn Phương thức đánh giá 5 hoặc Phương thức đánh giá 7 theo Thông tư 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

#### 3.1.2.2. Công tác chứng nhận hợp quy thực hiện theo Phương thức 5:

- Được áp dụng cho sản phẩm của nhà sản xuất có Chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001.
- Hiệu lực của giấy Chứng nhận hợp quy: 01 năm đối với sản phẩm nhập khẩu; 03 năm đối với sản phẩm được đánh giá tại nơi sản xuất và giám sát hàng năm thông qua việc thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường.

#### 3.1.2.3. Công tác chứng nhận hợp quy thực hiện theo Phương thức 7:

- Được áp dụng cho từng lô sản phẩm sản xuất, nhập khẩu trên cơ sở thử nghiệm chất lượng mẫu đại diện của lô sản phẩm.
- Giấy Chứng nhận hợp quy chỉ có giá trị đối với từng lô sản phẩm.

#### 3.1.3. Phương pháp lấy mẫu, quy cách và khối lượng mẫu điển hình

3.1.3.1. 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.

3.1.3.2. Quy cách và khối lượng mẫu điển hình cho mỗi lô sản phẩm tuân theo quy định trong các Bảng nêu tại Phần 2 tương ứng với từng loại sản phẩm.

3.1.4. Sản phẩm clanhke xi măng, xi măng, phụ gia cho bê tông và vữa nhập khẩu cho phép tạm thời thông quan sau khi có kết quả thử nghiệm mẫu điển hình và đáp ứng được

## **QCVN 16:2014/BXD**

các quy định kỹ thuật nêu tại Bảng 2.1, Bảng 2.3, riêng chỉ tiêu cường độ nén chưa cần kết quả thử nghiệm ở các tuổi muộn hơn 7 ngày. Lô sản phẩm 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.

3.1.5. Trình tự, thủ tục chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy và dấu hợp quy được thực hiện theo quy định về chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy và các quy định hiện hành của pháp luật khác có liên quan.

### **3.2. Quy định về bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản**

3.2.1. Phải ghi nhãn cho tất cả các bao gói sản phẩm hoặc thể hiện trên giấy Chứng nhận chất lượng cho lô sản phẩm (với sản phẩm không đóng bao gói). Việc ghi nhãn sản phẩm thực hiện theo các quy định hiện hành của pháp luật về ghi nhãn sản phẩm, hàng hóa.

3.2.2. Quy định về bao gói (với sản phẩm đóng bao, kiện, thùng), vận chuyển và bảo quản được nêu trong tiêu chuẩn đối với sản phẩm đó.

### **3.3. Tổ chức thực hiện**

3.3.1. Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường – cơ quan đầu mối của Bộ Xây dựng về công tác đo lường và tiêu chuẩn hoá có trách nhiệm hướng dẫn, tổ chức thực hiện Quy chuẩn này; quản lý hoạt động đánh giá sự phù hợp.

3.3.2. Vụ Vật liệu xây dựng – Bộ Xây dựng, Sở Xây dựng các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hoá vật liệu xây dựng trong hoạt động sản xuất, nhập khẩu theo quy định của Quy chuẩn này và các quy định hiện hành của pháp luật.

3.3.3. Cơ quan Hải quan chịu trách nhiệm kiểm tra chứng nhận hợp quy các sản phẩm hàng hóa nhập khẩu trước khi thông quan.

3.3.4. Trong quá trình thực hiện Quy chuẩn này, nếu có vướng mắc, các tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường – Bộ Xây dựng để được hướng dẫn và xử lý.