

TCVN 2682 : 2009

Xuất bản lần 5

XI MĂNG POÓC LĂNG – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Portland cements - Specifications

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 2682 : 2009 thay thế cho TCVN 2682 : 1999.

TCVN 2682 : 2009 do Viện Vật liệu xây dựng - Bộ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Xi măng poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật

Portland cements – Specifications

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho xi măng poóc lăng thông dụng.

2 Tài liệu viện dẫn

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

TCVN 141 : 2008 Xi măng - Phương pháp phân tích hoá học.

TCVN 4030 : 2003 Xi măng - Phương pháp xác định độ mịn.

TCVN 4787 : 2001 (EN 196-7 : 1989) Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu.

TCVN 5438 : 2007 Xi măng - Thuật ngữ và định nghĩa.

TCVN 6016 : 1995 (ISO 679 : 1989) Xi măng - Phương pháp thử - Xác định độ bền.

TCVN 6017 : 1995 (ISO 9597 : 1989) Xi măng - Phương pháp thử - Xác định thời gian đông kết và độ ổn định.

TCVN 7572-14 : 2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử - Phần 14 : Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic.

TCXD 168 : 1989 Thạch cao dùng để sản xuất xi măng.

3 Quy định chung

3.1 Xi măng poóc lăng là chất kết dính thuỷ, được chế tạo bằng cách nghiền mịn clanhke xi măng poóc lăng với một lượng thạch cao cần thiết. Trong quá trình nghiền có thể sử dụng phụ gia công nghệ (3.4) nhưng không quá 1 % so với khối lượng clanhke.

3.2 Clanhke xi măng poóc lăng được định nghĩa theo TCVN 5438 : 2007.

TCVN 2682 : 2009

3.3 Thạch cao là vật liệu đá thiên nhiên hoặc nhân tạo có chứa khoáng $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, được sử dụng làm phụ gia điều chỉnh thời gian đông kết của xi măng. Thạch cao dùng để sản xuất xi măng có chất lượng theo TCXD 168 : 1989.

3.4 Phụ gia công nghệ gồm các chất cải thiện quá trình nghiền, vận chuyển, đóng bao và/ hoặc bảo quản xi măng nhưng không làm ảnh hưởng xấu tới tính chất của xi măng, vữa và bê tông.

* Các tiêu chuẩn TCXD và TCN sẽ được chuyển đổi thành TCVN hoặc QCVN.

3.5 Xi măng poóc lăng gồm các mác PC30, PC40 và PC50, trong đó:

- PC là kí hiệu quy ước cho xi măng poóc lăng ;
- Các trị số 30, 40, 50 là cường độ nén tối thiểu của mẫu vữa chuẩn sau 28 ngày đóng rắn, tính bằng MPa, xác định theo TCVN 6016 : 1995 (ISO 679 : 1989).

4 Yêu cầu kĩ thuật

Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng poóc lăng được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng poóc lăng

Tên chỉ tiêu	Mức		
	PC30	PC40	PC50
1. Cường độ nén, MPa, không nhỏ hơn : - 3 ngày \pm 45 min - 28 ngày \pm 8 h	16 30	21 40	25 50
2. Thời gian đông kết, min - Bắt đầu, không nhỏ hơn - Kết thúc, không lớn hơn	45 375		
3. Độ nghiền mịn, xác định theo : - Phần còn lại trên sàng kích thước lỗ 0,09 mm, %, không lớn hơn - Bề mặt riêng, phương pháp Blaine, cm^2/g , không nhỏ hơn	10 2 800		
4. Độ ổn định thể tích, xác định theo phương pháp Le Chatelier, mm, không lớn hơn	10		
5. Hàm lượng anhydric sunphuric (SO_3), %, không lớn hơn	3,5		
6. Hàm lượng magie oxít (MgO), %, không lớn hơn	5,0		
7. Hàm lượng mất khi nung (MKN), %, không lớn hơn	3,0		
8. Hàm lượng cặn không tan (CKT), %, không lớn hơn	1,5		
9. Hàm lượng kiềm quy đổi ¹⁾ ($\text{Na}_2\text{O}_{\text{qd}}$) ²⁾ , %, không lớn hơn	0,6		
CHÚ THÍCH : 1) Quy định đối với xi măng poóc lăng khi sử dụng với cốt liệu có khả năng xảy ra phản ứng kiềm-silic. 2) Hàm lượng kiềm quy đổi ($\text{Na}_2\text{O}_{\text{qd}}$) tính theo công thức : $\% \text{Na}_2\text{O}_{\text{qd}} = \% \text{Na}_2\text{O} + 0,658 \% \text{K}_2\text{O}$.			

5 Phương pháp thử

5.1 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử theo TCVN 4787 : 2001 (EN 196-7 : 1989).

5.2 Cường độ nén xác định theo TCVN 6016 : 1995 (ISO 679 : 1989).

5.3 Thời gian đông kết, độ ổn định thể tích xác định theo TCVN 6017 : 1995 (ISO 9597 : 1989).

5.4 Độ mịn xác định theo TCVN 4030 : 2003.

5.5 Thành phần hoá học (SO_3 , MgO , MKN , CKT , Na_2O , K_2O) xác định theo TCVN 141 : 2008.

5.6 Khả năng phản ứng kiềm-silic của cốt liệu được xác định theo TCVN 7572-14 : 2006.

6 Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản

6.1 Ghi nhãn

6.1.1 Xi măng poóc lăng khi xuất xưởng ở dạng rời hoặc đóng bao phải có tài liệu chất lượng kèm theo với nội dung:

- tên cơ sở sản xuất;
- tên và mác xi măng theo tiêu chuẩn này;
- giá trị các mức chỉ tiêu theo Điều 4 của tiêu chuẩn này;
- khối lượng xi măng xuất xưởng và số hiệu lô;
- ngày, tháng, năm xuất xưởng.

6.1.2 Trên vỏ bao xi măng ngoài nhãn hiệu đã đăng ký, cần ghi rõ :

- tên và mác xi măng theo tiêu chuẩn này;
- tên cơ sở sản xuất;
- khối lượng tịnh của bao;
- tháng, năm sản xuất;
- hướng dẫn sử dụng và bảo quản;
- số hiệu lô sản xuất;
- viện dẫn tiêu chuẩn này.

6.2 Bao gói

6.2.1 Bao đựng xi măng poóc lăng đảm bảo không làm giảm chất lượng xi măng và không bị rách vỡ khi vận chuyển và bảo quản.

TCVN 2682 : 2009

6.2.2 Khối lượng tịnh cho mỗi bao xi măng là $(50 \pm 0,5)$ kg hoặc khối lượng theo thoả thuận với khách hàng nhưng dung sai phải theo quy định hiện hành.

6.3 Vận chuyển

6.3.1 Không được vận chuyển xi măng poóc lăng chung với các loại hàng hoá gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng của xi măng.

6.3.2 Xi măng bao được vận chuyển bằng các phương tiện vận tải có che chắn chống mưa và ẩm ướt.

6.3.3 Xi măng rời được vận chuyển bằng phương tiện chuyên dùng.

6.4 Bảo quản

6.4.1 Kho chứa xi măng bao phải đảm bảo khô, sạch, nền cao, có tường bao và mái che chắc chắn, có lối cho xe ra vào xuất nhập dễ dàng. Các bao xi măng không được xếp cao quá 10 bao, phải cách tường ít nhất 20 cm và riêng theo từng lô.

6.4.2 Xi măng poóc lăng phải bảo hành chất lượng trong thời gian 60 ngày kể từ ngày xuất xưởng.

Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam chịu trách nhiệm xuất bản, phát hành và giữ bản quyền Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN). Không được in, sao chụp TCVN nếu chưa được phép của Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam.

Địa chỉ: *Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam*

Số 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

Tel: (84-4) 37564269/37562807 * Fax: (84-4) 38361771

E-mail: info@vsqi.gov.vn * Website: www.vsqi.gov.vn

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from Vietnam Standards and Quality Institute (VSQI).

Address: *Vietnam Standards and Quality Institute (VSQI)*

8 Hoang Quoc Viet str, Cau Giay dist, Ha Noi, Viet Nam

Tel: (84-4) 37564269/ 37562807 * Fax: (84-4) 38361771

E-mail: info@vsqi.gov.vn * Website: www.vsqi.gov.vn