

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 6067 : 2004

Xuất bản lần 2

**XI MĂNG POÓC LĂNG BỀN SUN PHÁT –
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Sulphate resisting portland cement – Technical requirements

HÀ NỘI - 2004

Lời nói đầu

TCVN 6067 : 2004 thay thế TCVN 6067 : 1995.

TCVN 6067 : 2004 do Ban Kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC74 *Xi măng* - Với hoàn thiện trên cơ sở dự thảo của Viện Vật liệu xây dựng, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Xi măng poóc lăng bền sun phát – Yêu cầu kỹ thuật

Sulphate resisting portland cement – Technical requirements

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho xi măng poóc lăng bền sun phát sử dụng cho các công trình xây dựng trong môi trường xâm thực sun phát.

2 Tài liệu viện dẫn

TCVN 141 : 1998 Xi măng – Phương pháp phân tích hoá học.

TCVN 4030 : 2003 Xi măng – Phương pháp xác định độ mịn của bột xi măng.

TCVN 4748 : 2001 (EN 196-7 : 1989) Xi măng – Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu.

TCVN 5439 : 2004 Xi măng – Phân loại.

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

TCVN 6017 : 1995 Xi măng – Phương pháp thử xác định thời gian đông kết và độ ổn định.

TCVN 6068 : 2004 Xi măng poóc lăng bền sun phát – Phương pháp xác định độ nở sun phát.

TCVN 6820 : 2001 Xi măng poóc lăng chứa bari – Phương pháp phân tích hoá học.

TCXD 168 - 89 Thạch cao dùng để sản xuất xi măng.

3 Quy định chung

3.1 Xi măng poóc lăng bền sun phát là sản phẩm được nghiền mịn từ clanhke xi măng poóc lăng bền sun phát với thạch cao (TCVN 5439 : 2004).

3.2 Thạch cao sử dụng để sản xuất xi măng poóc lăng bền sun phát phải thoả mãn tiêu chuẩn TCXD 168 - 89.

3.3 Xi măng poóc lăng bền sun phát gồm các mác: $PC_{SR}30$, $PC_{SR}40$, $PC_{SR}50$, trong đó:

- PC_{SR} : là ký hiệu xi măng poóc lăng bền sun phát;
- Các trị số 30, 40, 50 là cường độ nén tối thiểu của mẫu vữa chuẩn sau 28 ngày đóng rắn, tính bằng N/mm^2 (MPa) xác định theo TCVN 6016 : 1995.

4 Yêu cầu kỹ thuật

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

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

Tên chỉ tiêu	Mức		
	PC _{SR} 30	PC _{SR} 40	PC _{SR} 50
1. Hàm lượng mất khi nung (MKN), %, không lớn hơn	3		
2. Hàm lượng magiê ôxyt (MgO), %, không lớn hơn	5		
3. Hàm lượng anhydrit sunfuric (SO ₃), %, không lớn hơn	2,5		
4. Hàm lượng tri canxi aluminat (C ₃ A), %, không lớn hơn	3,5 ¹⁾		
5. Tổng hàm lượng tetra canxi fero aluminat và hai lần tri canxi aluminat (C ₄ AF + 2C ₃ A), %, không lớn hơn	25 ¹⁾		
6. Hàm lượng kiềm quy đổi Na ₂ O _{eq} , %, không lớn hơn	0,6 ²⁾		
7. Hàm lượng căn không tan (CKT), %, không lớn hơn	1		
8. Hàm lượng bari ôxyt (BaO), %	1,5 + 2,5 ³⁾		
9. Cường độ nén, N/mm ² (MPa), không nhỏ hơn			
3 ngày	12	16	20
28 ngày	30	40	50
10. Thời gian đông kết, phút			
Bắt đầu, không sớm hơn	45		
Kết thúc, không muộn hơn	375		
11. Độ mịn			
Phần còn lại trên sàng 0,08 mm, %, không lớn hơn	12	10	8
Bề mặt riêng, phương pháp Blaine, cm ² /g, không nhỏ hơn	2800	3000	3200
12. Độ ổn định thể tích, xác định theo phương pháp Le Chatelier, mm, không lớn hơn	10		
13. Độ nở sun phát ở tuổi 14 ngày, %, không lớn hơn	0,04 ⁴⁾		

CHÚ THÍCH:

¹⁾ Thành phần khoáng xi măng poóc lăng bền sun phát được tính theo công thức:

$$\text{Tri canxi aluminat (C}_3\text{A)} = (2,650 \times \% \text{Al}_2\text{O}_3) - (1,692 \times \% \text{Fe}_2\text{O}_3).$$

$$\text{Tetra canxi fero aluminat (C}_4\text{AF)} = (3,043 \times \% \text{Fe}_2\text{O}_3).$$

Khi hàm lượng các khoáng (C₃A) và (C₄AF + 2C₃A) đạt yêu cầu theo chỉ tiêu 4 và 5 thì không cần thử độ nở sunphát (chỉ tiêu 13).

²⁾ Hàm lượng kiềm quy đổi tính theo công thức: % Na₂O_{eq} = % Na₂O + 0,658 % K₂O.

³⁾ Chỉ áp dụng đối với xi măng poóc lăng bền sun phát chứa bari.

⁴⁾ Khi độ nở sun phát đạt yêu cầu theo chỉ tiêu 13 thì không cần thử hàm lượng các khoáng (C₃A) và (C₄AF + 2C₃A).

5 Phương pháp thử

- 5.1 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu theo TCVN 4748 : 2001.
- 5.2 Xác định thành phần hoá học của clanhke và xi măng poóc lăng bền sun phát theo TCVN 141 : 1998.
- 5.3 Xác định thành phần hoá học của clanhke và xi măng poóc lăng bền sun phát chứa bari theo TCVN 6820 : 2001.
- 5.4 Xác định cường độ nén theo TCVN 6016 : 1995.
- 5.5 Xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích theo TCVN 6017 : 1995.
- 5.6 Xác định độ mịn theo TCVN 4030 : 2003.
- 5.7 Xác định độ nở sun phát theo TCVN 6068 : 2004.

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

6.1 Ghi nhãn

6.1.1 Xi măng poóc lăng bền sun phát khi xuất xưởng ở dạng rời hoặc đóng bao đều phải có phiếu kiểm tra chất lượng kèm theo với nội dung:

- Tên cơ sở sản xuất;
- Tên và mác xi măng theo tiêu chuẩn này (ghi rõ xi măng chứa bari nếu có);
- 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 sản xuất.

6.1.2 Xi măng khi xuất theo bao, trên vỏ bao 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;
- Ngày, tháng, năm sản xuất;
- Hướng dẫn sử dụng và bảo quản.

6.2 Bao gói

6.2.1 Bao đựng xi măng poóc lăng bền sun phát phải bền, kín, đảm bảo không làm giảm chất lượng xi măng và không bị rách vỡ trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

6.2.2 Khối lượng tịnh cho mỗi bao xi măng là $50 \text{ kg} \pm 1 \text{ kg}$.

6.3 Vận chuyển

6.3.1 Không được vận chuyển xi măng poóc lăng bền sun phát chung với các loại hoá chất có ảnh hưởng 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 poóc lăng bền sun phát xếp cách tường ít nhất 20 cm, không cao quá 6 lớp và riêng theo từng lô.

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