

## PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH THỜI GIAN BẮT ĐẦU ĐÔNG KẾT CỦA VỮA

### 1. Tên tiêu chuẩn thử nghiệm

1.1 TCVN 2682:1999

1.2 ASTM C150-92

### 2. Tóm tắt nội dung:

#### 2.1 TCVN 2682:1999

2.1.1 Các phương pháp thử áp dụng trong tiêu chuẩn:

- Lấy mẫu & chuẩn bị mẫu thử theo TCVN 4787- 89
- Cường độ nén xác định theo TCVN 6016:1995 (ISO 679:1989)
- Thời gian đông kết, độ ổn định thể tích theo TCVN 6017:1995
- Độ nghiền mịn xác định theo TCVN 4030-85
- Các thành phần hóa ( $\text{SO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{MKN}$ ,  $\text{CKT}$ ) xác định theo TCVN 141:1998

2.1.2 Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng pooclang:

- Xi măng pooclang được sản xuất theo các mức PC30, PC40, PC50.
- Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng pooclang được quy định ở bảng 1

Bảng 1- tiêu chất lượng của xi măng pooclang theo TCVN 2682:1999

Tên chỉ tiêu	Mức		
	PC30	PC40	PC50
Cường độ nén tối thiểu 3 ngày $\pm 45$ phút 28 ngày $\pm 8$ giờ	16 30	21 40	31 50
Thời gian đông kết(phút) Bắt đầu đông kết Kết thúc , không lớn hơn	$\geq 45$  $\leq 375$		

#### 2.2 ASTM C150-92

2.2.1 Các phương pháp thử áp dụng trong tiêu chuẩn:

- Hàm lượng không khí có trong vữa C185.
- Phân tích thành phần hóa học C144
- Xác định cường độ C109, C451.
- Xác định nhiệt thủy hóa C186
- Xác định co nỡ trong nôi hấp C151
- Thời gian đông kết theo Vika C191
- Độ bền sunfat C452
- Độ nở sunfat calcium của vữa C1038.

2.2.2 Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng pooclang:

- Xi măng được sản xuất theo các loại:

Loại I : Xi măng thường

Loại IA: Xi măng thường cuốn khí

Loại II : Xi măng bền sunfat thường

Loại IIA: Xi măng bền sunfat thường cuốn khí

Loại III : Xi măng đóng rắn nhanh.

Loại IIIA: Xi măng đóng rắn nhanh cuốn khí.

Loại IV : Xi măng nhiệt thủy hóa thấp.

Loại V : Xi măng bền sunfat cao.

Các chỉ tiêu thành phần hóa quy định trong bảng :

Bảng 2 thành phần hóa quy định theo TCVN 2682:1999

Loại xi măng	I & IA	II&IIA	III&IIIA	IV	V
$\text{SiO}_2$		$\geq 20$			
$\text{Al}_2\text{O}_3$		$\leq 6,0$			
$\text{Fe}_2\text{O}_3$		$\leq 6,0$		$\leq 6,5$	
$\text{MgO}$	$\leq 6,0$	$\leq 6,0$	$\leq 6,0$	$\leq 6,0$	$\leq 6,0$

Độ nghiền mịn, xác định theo:		
Phần còn lại trên sàng 0,08	≤15%	≤12%
Phương pháp Blaine, cm <sup>2</sup> /g	≥2700	≥2800
Độ ổn định thể tích, mm (xác định theo Lechatelier)	≤10	
Hàm lượng SO <sub>3</sub> , %	≤3,5	
Hàm lượng MgO, %	5,0	
Hàm lượng MKN, %	5,0	
Hàm lượng CKT, %	1,5	

SO <sub>3</sub> khi C <sub>3</sub> A<8%	≤3,0	≤3,0	≤3,5	≤2,3	≤2,3
SO <sub>3</sub> khi C <sub>3</sub> A>8%	3,5	D	4,5	D	D
MKN	≤3,0	≤3,0	≤3,0	≤2,5	≤3,0
CKT	≤0,75	≤0,75	≤0,75	≤0,75	≤0,75
C <sub>3</sub> S				≤35	
C <sub>2</sub> S				≥40	
C <sub>3</sub> A			≤15	≤7	≤5
(C <sub>4</sub> AF+2C <sub>3</sub> A) hoặc (C <sub>4</sub> AF+C <sub>2</sub> F)					≤25

D: không áp dụng được.

- Các chỉ tiêu chất lượng của xi măng được trình bày trong bảng 3.

### 2.1.3 Bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản:

– Xi măng khi xuất xưởng phải có phiếu kiểm tra chất lượng với nội dung: Tên cơ sở sản xuất; tên gọi, mác theo tiêu chuẩn này, giá trị thực của các chỉ tiêu theo điều, khối lượng xi măng xuất xưởng và số hiệu lô, ngày, tháng, năm sản xuất.

– Bao gói xi măng: Đảm bảo xi măng không bị giảm chất lượng so & không bị rách vỡ khi vận chuyển. Khối lượng quy định mỗi bao 50±1kg.

– Ghi nhãn: gồm các nội dung Mác cm, khối lượng tịnh của bao xi măng, số hiệu lô.

– Vận chuyển: Vận chuyển phải đảm bảo chất lượng của xi măng không bị giảm.

Bảo quản: Bảo quản nơi khô ráo, sạch. Xếp bao cách tường ít nhất 20cm. Xi măng rời đảm bảo chứa riêng rẽ theo từng loại. Xi măng pooclang được bảo hành trong 60 ngày kể từ ngày sản xuất.

### 2.2.3 Bao gói, bảo quản :

Bao gói ghi rõ: xi măng pooclang, loại xi măng, tên hãng sản xuất, trọng lượng của xi măng trong bao, nếu là loại có bột khí ghi rõ “có bột khí”

– Bảo quản: Kho chứa đảm bảo kín bảo vệ xi măng khỏi bị ẩm.

$\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 60$	$\geq 60$
$\leq 600$	$\leq 600$	$\leq 600$	$\leq 600$	$\leq 600$	$\leq 600$
$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 45$	$\geq 45$
$\leq 375$	$\leq 375$	$\leq 375$	$\leq 375$	$\leq 375$	$\leq 375$

[illegible]