

DỰ THẢO XIN Ý KIẾN

TCVN xxxx-7:xxxx

Xuất bản lần 1

**PHƯƠNG PHÁP THỬ XI MĂNG – PHẦN 7: PHƯƠNG PHÁP LẤY
MẪU VÀ CHUẨN BỊ MẪU XI MĂNG**

Methods of testing cement – Part 7: Methods of taking and preparing samples of cement

Mục lục

Trang

Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa	7
4 Quy định chung	9
4.1 Mục đích	9
4.2 Thiết bị, dụng cụ	9
4.3 Đại diện	9
5 Thiết bị, dụng cụ lấy mẫu	10
6 Quy trình lấy mẫu	10
6.1 Quy định chung	10
6.2 Lấy mẫu từ các bao, thùng và các vật chứa kích thước nhỏ	10
6.3 Lấy mẫu từ các vật chứa lớn và phương tiện vận chuyển xi măng rời (sau khi chất hoặc trước khi dỡ hàng)	10
6.4 Lấy mẫu trong quá trình chất hàng vào phương tiện vận chuyển xi măng rời hoặc vào silô.....	11
6.5 Lấy mẫu từ silô	11
7 Tần suất lấy mẫu và lựa chọn loại mẫu	11
8 Khối lượng mẫu và chuẩn bị mẫu	11
8.1 Khối lượng mẫu được lấy.....	11
8.2 Đồng nhất mẫu	12
8.3 Phân chia mẫu đã đồng nhất.....	13
8.4 Vật liệu lạ trong mẫu.....	14
9 Bao gói và bảo quản mẫu	14
9.1 Nguyên tắc	14
9.2 Vật chứa mẫu	14
9.3 Điều kiện bảo quản.....	15
9.4 Nhận dạng mẫu	15
9.5 Niêm phong mẫu	15
10 Biên bản lấy mẫu	15
10.1 Quy định chung	15
10.2 Các thông tin cần thiết.....	15
10.3 Xác nhận biên bản.....	16
10.4 Gửi biên bản.....	16
Phụ lục A (Tham khảo) Các ví dụ điển hình về thiết bị, dụng cụ lấy mẫu thông dụng	17
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	22

Lời nói đầu

TCVN xxxx-7:xxxx thay thế TCVN 4787:2009.

TCVN xxxx-7:xxxx được xây dựng trên cơ sở EN 196-7:2007.

TCVN xxxx-7:xxxx 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, Công nghệ và Môi trường công bố.

Lời giới thiệu

Các TCVN về phương pháp thử xi măng được xây dựng trên cơ sở tham khảo các phần tương ứng của bộ tiêu chuẩn châu Âu EN 196 bao gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN xxxx -1, *Phương pháp thử xi măng – Phần 1: Xác định cường độ* (tham khảo EN 196 -1);
- TCVN 141, *Xi măng poóc lăng – Phương pháp phân tích hóa học* (tham khảo EN 196-2);
- TCVN xxxx-3, *Phương pháp thử xi măng – Phần 3: Xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích* (tham khảo EN 196-3);
- TCVN xxxx-4, *Phương pháp thử xi măng – Phần 4: Định lượng các cấu tử* (tham khảo CEN/TR EN 196-4);
- TCVN xxxx-5, *Phương pháp thử xi măng – Phần 5: Thử nghiệm đặc tính puzolan cho xi măng puzolan* (tham khảo EN 196-5);
- TCVN 13605, *Xi măng – Phương pháp xác định độ mịn* (tham khảo EN 196-6);
- TCVN xxxx-7, *Phương pháp thử xi măng – Phần 7: Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu xi măng* (tham khảo EN 196 -7);
- TCVN 6070, *Xi măng – Xác định nhiệt thủy hóa theo phương pháp hoàn tan* (tham khảo EN 196 -8);
- TCVN 11970, *Xi măng – Xác định nhiệt thủy hóa của xi măng theo phương pháp bán đoạn nhiệt* (tham khảo EN 196-9);
- TCVN xxxx-10 (EN196-10), *Phương pháp thử xi măng – Phần 10: Xác định hàm lượng chromium (VI) hòa tan trong nước của xi măng* (tham khảo EN 196-10);
- TCVN xxxx-11 (EN 196-11), *Phương pháp thử xi măng – Phần 11: Nhiệt thủy hóa – Phương pháp đo nhiệt lượng dẫn truyền đẳng nhiệt* (tham khảo EN 196-11).

CHÚ THÍCH: TCVN 141 đã được soát xét lại trên cơ sở tham khảo EN 196 -2 tuy nhiên một số nội dung kỹ thuật của nó chưa hoàn toàn tương đồng với EN 196-2.

Phương pháp thử xi măng –

Phần 7: Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu xi măng

Methods of testing cement –

Part 7: Methods of taking preparing samples of cement

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này mô tả các thiết bị được sử dụng, các phương pháp được tiến hành và các quy định về việc lấy mẫu xi măng, đại diện cho các lô hàng thử nghiệm, nhằm đánh giá chất lượng xi măng trước, trong hoặc sau khi giao nhận.

Các quy định của tiêu chuẩn này chỉ áp dụng khi các mẫu xi măng là:

- a) được yêu cầu để đánh giá sự phù hợp của một loại xi măng với một tiêu chuẩn ở thời điểm bất kỳ; hoặc
- b) được yêu cầu để kiểm tra một đợt giao nhận hàng hoặc một lô xi măng so với một tiêu chuẩn, các điều khoản trong một hợp đồng hoặc các thông số kỹ thuật trong một đơn đặt hàng.

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho việc lấy mẫu tất cả các loại xi măng được quy định trong các tiêu chuẩn Quốc gia về xi măng, bao gồm:

- c) được chứa trong các silô;
- d) được đựng trong các bao, hộp, thùng hoặc các loại vật chứa khác bất kỳ;
- e) được vận chuyển ở dạng rời trong các phương tiện giao thông đường bộ, trong các vagon tàu hỏa, tàu thủy, v.v...

CHÚ THÍCH: Theo thỏa thuận giữa các bên, các yêu cầu của tiêu chuẩn này cũng có thể được áp dụng để kiểm tra chấp nhận đối với tất cả các loại chất kết dính thủy lực chưa được tiêu chuẩn hóa.

2 Tài liệu viện dẫn

Không áp dụng.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Đơn đặt hàng (order)

Lượng xi măng theo từng yêu cầu đơn lẻ được đặt với một nhà sản xuất, nhà máy, kho hàng hoặc trung tâm phân phối. Một đơn đặt hàng có thể gồm một hoặc nhiều đợt giao hàng phân bổ trong một khoảng thời gian

3.2

Đợt giao hàng (consignment)

Lượng xi măng do một nhà sản xuất, nhà máy, kho hàng hoặc trung tâm phân phối giao vào một thời điểm nhất định. Một đợt giao hàng có thể bao gồm một hoặc nhiều lô hàng

3.3

Lô (lot)

Lượng xi măng được sản xuất trong các điều kiện được coi là như nhau.

CHÚ THÍCH: Sau các thử nghiệm theo quy định, toàn bộ lượng xi măng của một lô được coi là đáp ứng hoặc không đáp ứng với một tiêu chuẩn, các điều khoản của một hợp đồng hoặc thông số kỹ thuật trong một đơn đặt hàng.

3.4

Mẫu đơn (increment)

Lượng xi măng được lấy từng lần một bằng dụng cụ lấy mẫu

3.5

Mẫu (sample)

Lượng xi măng được lấy ngẫu nhiên hoặc theo một kế hoạch lấy mẫu, từ một lượng lớn hơn (chứa trong silô, kho xi măng bao, vagon tàu hỏa, xe tải, v.v...) hoặc từ một lô xác định, dự kiến sẽ thử nghiệm. Một mẫu có thể gồm một hoặc nhiều mẫu đơn

3.6

Mẫu cục bộ (spot sample)

Mẫu được lấy trong khoảng thời gian ngắn và tại một điểm cố định từ một lượng lớn hơn, dự kiến sẽ thử nghiệm. Mẫu cục bộ có thể thu được bằng cách tổ hợp một hoặc nhiều mẫu đơn lấy liên tiếp ngay lập tức

3.7

Mẫu gộp (composite sample)

Hỗn hợp đồng nhất của các mẫu cục bộ được lấy:

- a) tại các điểm khác nhau; hoặc
- b) tại các thời điểm khác nhau;

từ một lượng lớn hơn của cùng một loại xi măng, thu được bằng cách trộn đều các mẫu cục bộ đã tổ hợp và rút gọn hỗn hợp mẫu thu được, nếu cần

3.8

Mẫu phòng thí nghiệm (laboratory sample)

Mẫu được chuẩn bị bằng cách trộn đều và rút gọn, nếu cần, từ mẫu lớn hơn (mẫu cục bộ hoặc mẫu gộp) và dự định sẽ tiến hành các phép thử trong các phòng thí nghiệm

3.9

Mẫu để thử nghiệm lại (sample for retest)

Mẫu được lưu giữ để có thể thử nghiệm tiếp trong trường hợp các kết quả thử nghiệm được thực hiện trên các mẫu phòng thí nghiệm có nghi ngờ hoặc tranh chấp

3.10

Mẫu lưu (retained sample)

Mẫu được lấy một cách có hệ thống từ các đợt giao hàng thường xuyên (ví dụ cho một công trình lớn), có mặt của tất cả các bên liên quan, nếu cần, và mẫu này được lưu để có thể thử nghiệm trong trường hợp có nghi ngờ hoặc tranh chấp hoặc có các vấn đề phát sinh

CHÚ THÍCH: Các định nghĩa 3.1, 3.2, 3.3 và 3.10 chỉ có ý nghĩa trong trường hợp kiểm tra khi giao nhận hàng của một nhà cung cấp.

4 Quy định chung

4.1 Mục đích

Mục đích của việc lấy mẫu là để thu được từ một lượng xi măng lớn (chứa trong silô, kho xi măng bao, xe tải v.v... hoặc trong một lô xác định) một hoặc nhiều lượng xi măng nhỏ hơn, được các bên liên quan coi là đại diện cho lượng xi măng cần đánh giá chất lượng.

4.2 Thiết bị, dụng cụ

Các thiết bị được sử dụng, phương pháp được tiến hành và các biện pháp phòng ngừa có thể thay đổi tùy theo cách lắp đặt thiết bị và tình huống tại đó các mẫu được lấy.

4.3 Đại diện

Trong trường hợp giao nhận từ nhà cung cấp, việc lấy mẫu nên được tiến hành với sự có mặt của đại diện nhà sản xuất (hoặc bên bán) và khách hàng (hoặc bên mua). Tuy nhiên, sự vắng mặt của một trong các bên đại diện không nên là một sự cản trở cho việc lấy mẫu nhưng nếu điều này xảy ra thì cần ghi vào biên bản lấy mẫu (xem Điều 10).

Thông thường mẫu được lấy trước hoặc trong khi chất hàng hoặc dỡ hàng. Tuy nhiên, nếu cần, có thể lấy mẫu sau khi chất hàng hoặc dỡ hàng nhưng không chậm hơn 24 h. Trong trường hợp lấy mẫu sau khi chất hàng hoặc dỡ hàng thì kết quả kiểm tra phải được giải thích rõ.

CHÚ THÍCH: Vì những lý do khác nhau, xi măng thử nghiệm có thể không còn đại diện cho sản phẩm tại thời điểm chất hàng hoặc dỡ hàng, khi có sự chậm trễ trong việc lấy mẫu.

Trong mọi trường hợp, thời điểm lấy mẫu phải được ghi lại trong biên bản lấy mẫu (xem Điều 10). Nếu mẫu được lấy sau khi chất hàng hoặc dỡ hàng thì những khuyến nghị trong đoạn đầu tiên ở trên vẫn được áp dụng.

5 Thiết bị, dụng cụ lấy mẫu

Các trường hợp xây dựng công nghiệp và các tình huống tại đó các mẫu phải được lấy là nhiều và đa dạng. Do đó, không thể quy định một loại thiết bị, dụng cụ lấy mẫu chuẩn duy nhất trong khi các thiết bị, dụng cụ khác vẫn phù hợp. Vì vậy, tiêu chuẩn này chỉ đưa ra, bằng cách ví dụ trong Phụ Lục A, một minh họa đơn giản của các dụng cụ lấy mẫu thường được sử dụng và được coi là phù hợp. Thiết bị, dụng cụ này có thể là loại di động (gáo, ống, dụng cụ lấy mẫu hình xoắn vít v.v...) hoặc là loại được lắp đặt cố định (dụng cụ tháo mẫu hình xoắn vít hoặc thiết bị khác được lắp cố định vào bồn chứa).

Thiết bị, dụng cụ phải được lựa chọn và được sử dụng phù hợp với các yêu cầu sau.

Thiết bị, dụng cụ phải:

- a) được tất cả các bên thống nhất chọn;
- b) được làm bằng vật liệu không bị ăn mòn, không có khả năng phản ứng với xi măng;
- c) luôn sạch và sẵn sàng dùng ngay. Sau mỗi thao tác lấy mẫu (xem Chú thích) phải làm sạch thiết bị lấy mẫu. Đồng thời, cũng phải đảm bảo thiết bị không bị dính dầu mỡ từ các thiết bị khác được sử dụng.

CHÚ THÍCH: Tuy nhiên không cần phải làm sạch thiết bị sau mỗi lần lấy mẫu đơn liên tiếp từ cùng một loại xi măng sẽ làm mẫu thử.

6 Quy trình lấy mẫu

6.1 Quy định chung

Thiết bị, dụng cụ phù hợp nhất cho các tình huống phải được sử dụng để lấy một mẫu, tuân theo các biện pháp phòng ngừa sau nếu thích hợp.

6.2 Lấy mẫu từ các bao, thùng và các vật chứa kích thước nhỏ

Khi xi măng được chứa trong các bao, thùng và vật chứa kích thước nhỏ khác thì mẫu xi măng phải bao gồm một hoặc nhiều bao, thùng hoặc vật chứa được lấy ngẫu nhiên từ một kho đủ lớn để đáp ứng các yêu cầu nêu trong đoạn hai của 8.1.

6.3 Lấy mẫu từ các vật chứa lớn và phương tiện vận chuyển xi măng rời (sau khi chất hoặc trước khi dỡ hàng)

Dù sử dụng thiết bị, dụng cụ gì để lấy mẫu cũng phải cẩn thận để không lấy mẫu ở các lớp trên cùng hoặc dưới đáy của khối xi măng. Chiều dày của lớp xi măng này không nhỏ hơn 15 cm.

Các biện pháp phòng ngừa cần được thực hiện bao gồm:

- a) không lấy mẫu tại môi trường bụi bản hoặc ô nhiễm;
- b) số lượng mẫu cần lấy phải phù hợp để có được khối lượng mẫu như quy định trong đoạn hai của 8.1;
- c) chuyển mẫu đã lấy vào các vật chứa khô, sạch và kín khí trước khi tiến hành các thao tác như mô tả trong Điều 8.

CHÚ THÍCH: Thiết bị lấy mẫu được mô tả trong tiêu chuẩn này (xem Phụ lục A) không được phép sử dụng để lấy (các) mẫu trong quá trình dỡ hàng.

6.4 Lấy mẫu trong quá trình chất hàng vào phương tiện vận chuyển xi măng rời hoặc vào silô

Chỉ có thể tiến hành lấy mẫu nếu đã có sẵn thiết bị, dụng cụ lấy mẫu thích hợp và nếu có khả năng tiếp cận với trạng thái xi măng đồng nhất. Thực hiện cùng các biện pháp phòng ngừa như được mô tả trong 6.3a), b) và c).

6.5 Lấy mẫu từ silô

Khi lấy mẫu từ silô, phải bỏ đi một lượng xi măng thích hợp để loại bỏ các cặn cứng hoặc hỗn hợp không mong muốn của các xi măng khác có thể có trong hệ thống phân phối. Lượng xi măng bị loại bỏ do đại diện của nhà sản xuất có mặt trong quá trình lấy mẫu quyết định. Lượng xi măng cần thiết được quy định trong đoạn hai của 8.1 phải được gom vào các vật chứa khô và sạch.

7 Tần suất lấy mẫu và lựa chọn loại mẫu

Tần suất lấy mẫu và loại mẫu (mẫu cục bộ hoặc mẫu gộp) phụ thuộc vào các điều khoản ghi trong:

- hợp đồng giữa nhà cung cấp và khách hàng;
- tiêu chuẩn Quốc gia.

8 Khối lượng mẫu và chuẩn bị mẫu

8.1 Khối lượng mẫu được lấy

Mỗi mẫu phòng thí nghiệm (hoặc mẫu để thử nghiệm lại hoặc lưu) phải có khối lượng đủ, để cho mỗi phòng thí nghiệm đảm nhận thử nghiệm mẫu (liên quan), có thể tiến hành được tất cả các phép thử được yêu cầu tối thiểu hai lần.

CHÚ THÍCH: Nói chung, các mẫu phòng thí nghiệm có khối lượng ít nhất 5 kg là có xu hướng đủ, nhưng cũng có thể cần nhiều hơn để đổ đầy hoàn toàn vật chứa quy định trong 9.2.

Tổng lượng mẫu (mẫu cục bộ hoặc mẫu gộp) được lấy phải lớn hơn hoặc ít nhất là bằng lượng được yêu cầu (cần thiết) để cung cấp cho tất cả các phòng thí nghiệm liên quan, các loại mẫu được chỉ ra trong đoạn đầu tiên ở trên. Lượng mẫu này phải được lấy bằng thiết bị được quy định trong Điều 5 và phù hợp với các quy trình được nêu trong Điều 6.

CHÚ THÍCH: Tất cả các loại mẫu, cho dù là mẫu cục bộ hay mẫu gộp, phải có khối lượng ít nhất là 5 kg, tính cho một phòng thí nghiệm liên quan.

Mẫu cục bộ do nhà sản xuất lấy để thử nghiệm tại một phòng thí nghiệm thì có thể không cần thiết phải làm đồng nhất theo quy trình nêu trong 8.2 và 8.3.

8.2 Đồng nhất mẫu

8.2.1 Yêu cầu chung

Ngay sau khi nhận được mẫu lấy theo đoạn hai của 8.1, mẫu phải được làm đồng nhất kỹ (tốt nhất là trong phòng thí nghiệm) bằng các thiết bị, dụng cụ sạch và khô, đảm bảo không có khả năng phản ứng với xi măng.

Sử dụng máy trộn để làm đồng nhất mẫu là tốt nhất, nếu có sẵn.

Nếu không có sẵn máy trộn thì áp dụng quy trình trộn mẫu như sau:

Đổ lượng mẫu cần làm đồng nhất (xem Đoạn hai của 8.1) lên một tấm vải khô, sạch (hoặc tấm nhựa) và dùng xẻng trộn kỹ.

Quy trình này chỉ được sử dụng trong điều kiện:

- a) độ ẩm tương đối của môi trường nhỏ hơn 85%;
- b) tránh được tất cả các rủi ro làm ảnh hưởng đến mẫu như gió, mưa, tuyết hoặc bụi bẩn.

Dù lựa chọn quy trình trộn nào thì cũng phải kiểm tra xác nhận hiệu quả trộn (xem Điều 8.2.2) và phải tiến hành trộn càng nhanh càng tốt để giảm thiểu sự tiếp xúc của xi măng với không khí.

8.2.2 Kiểm tra xác nhận hiệu quả quy trình đồng nhất

Lấy các lượng xi măng xấp xỉ bằng nhau của hai loại xi măng có các đặc tính vật lý hoặc hoá khác nhau (ví dụ độ mịn Blaine, được xác định theo TCVN 13605, và màu sắc tùy chọn).

CHÚ THÍCH: Để có được thông tin ban đầu, có thể so sánh màu sắc của các mẫu nhỏ này nếu trước đó đã cẩn thận lựa chọn hai loại xi măng có màu sắc khác biệt rõ ràng.

Trộn các mẫu này bằng một trong các quy trình được mô tả trong 8.2.1 và ghi lại thời gian từ khi bắt đầu đến khi kết thúc thao tác trộn. Ngay sau khi thao tác trộn được phán đoán là hoàn thành, lấy 15 mẫu nhỏ, mỗi mẫu từ 12 g đến 20 g, từ các điểm được phân bố đều trong toàn khối để tiến hành kiểm tra xác nhận sự đồng nhất.

Xác định đặc tính đã lựa chọn ba lần trên từng mẫu nhỏ này.

Sự đồng nhất được coi là đạt yêu cầu khi phân tích phương sai cho thấy rằng không có sự chênh lệch đáng kể giữa 15 mẫu nhỏ này.

Trong trường hợp một kết quả không đạt yêu cầu, phải thực hiện các bước thích hợp tiếp theo để đạt được sự đồng nhất, ví dụ có thể tăng thời gian trộn.

Đối với mỗi quy trình trộn nhất định, việc kiểm tra xác nhận sự đồng nhất chỉ thực hiện một lần tại thời điểm lựa chọn quy trình và các hồ sơ về việc thực hiện đạt yêu cầu phải được lưu giữ lại.

8.3 Phân chia mẫu đã đồng nhất

Ngay sau khi kết thúc quá trình đồng nhất mẫu (xem 8.2), số lượng mẫu phòng thí nghiệm hoặc mẫu để lưu cần thiết được phân chia theo một trong hai quy trình sau:

- a) trong trường hợp sử dụng máy trộn, mẫu đã đồng nhất được đổ trực tiếp vào tất cả các vật chứa theo số lượng cần thiết.
- b) trong trường hợp không có sẵn máy trộn, số lượng mẫu phòng thí nghiệm hoặc mẫu lưu cần thiết phải được chuẩn bị hoặc bằng dụng cụ chia mẫu hoặc, sau khi chia tư lượng mẫu được phân phối, dùng một xèng nhỏ rút ra các lượng mẫu nhỏ có khối lượng xấp xỉ 0,5 kg từ mỗi phần tư và di chuyển các lượng mẫu này lần lượt vào các vật chứa đã được chuẩn bị sẵn để chứa mẫu phòng thí nghiệm (hoặc mẫu lưu). Thao tác này phải được tiến hành liên tục cho đến khi lượng cần thiết (như chỉ ra trong Chú thích ở đoạn đầu tiên của 8.1) thu được trong từng vật chứa.

Mẫu phòng thí nghiệm được chuẩn bị từ từ bằng việc phân bố liên tục lượng mẫu lấy bằng xèng nhỏ, như sau.

Đổ lần lượt vào từng vật chứa mẫu phòng thí nghiệm X, Y, Z v.v... theo trình tự sau:

đầu tiên lấy một xèng đầy từ phần A,

sau đó một xèng đầy từ phần B,

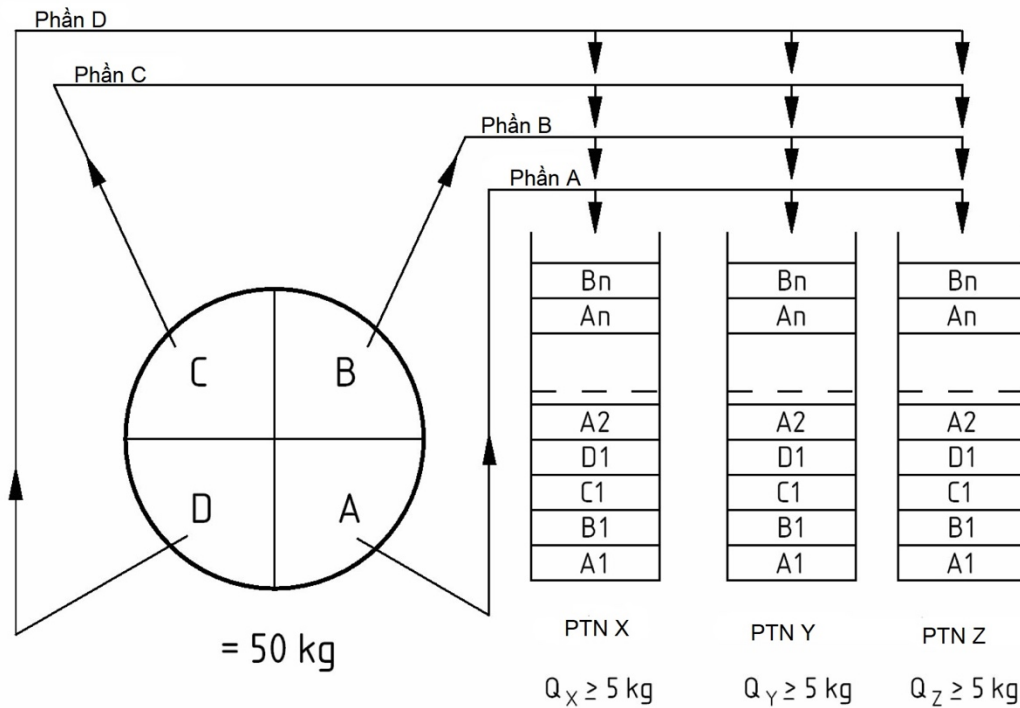
tiếp theo là một xèng đầy từ phần C,

và sau đó một xèng đầy từ phần D.

Cách làm như vậy được gọi là một trình tự phân bố mẫu; lặp lại trình tự này nhiều lần cho đến khi đạt được lượng mẫu cần thiết như được chỉ ra trong Chú thích ở đoạn đầu tiên của 8.1 (xem Hình 1, ví dụ đối với mẫu 50 kg).

Mỗi mẫu phòng thí nghiệm (hoặc mẫu lưu) phải được bao gói theo Điều 9 và phân phối ngay, tránh để chậm trễ. Sau khi nhận được mẫu, các phòng thí nghiệm phải có trách nhiệm bảo quản, chuẩn bị và xử lý mẫu theo cách phù hợp cho từng phép thử sau này.

CHÚ THÍCH: Tại thời điểm này, công việc của phòng thí nghiệm luôn được quy định trong các Tiêu chuẩn thử nghiệm xi măng.



Hình 1 – Phân chia mẫu phòng thí nghiệm

8.4 Vật liệu lạ trong mẫu

Trong quá trình phân chia mẫu, trong mọi trường hợp, nếu xuất hiện vật liệu lạ trong mẫu phải ghi lại điều đó trong biên bản lấy mẫu (Điều 10).

Việc loại bỏ vật liệu lạ ra khỏi mẫu chỉ được tiến hành khi có sự đồng thuận của tất cả các bên liên quan.

9 Bao gói và bảo quản mẫu

9.1 Nguyên tắc

Việc bao gói mẫu và phương pháp bảo quản phải luôn đảm bảo để bảo toàn các đặc tính của xi măng được lấy mẫu.

9.2 Vật chứa mẫu

Mẫu phải được bao gói, vận chuyển và bảo quản trong bao, thùng hoặc vật chứa cứng. Các vật chứa này phải được làm từ các vật liệu không phản ứng với xi măng và không bị ăn mòn. Các vật chứa phải khô, không thấm (đối với không khí và ẩm) và sạch. Với ý nghĩa đó, không cho phép sử dụng các vật chứa đã được sử dụng trước đó để bao gói các sản phẩm mà có khả năng ảnh hưởng đến các mẫu.

Để giảm thiểu sự thông khí, các vật chứa phải được điền đầy hoàn toàn, càng nhiều càng tốt, và được gắn kín (bằng cách niêm phong toàn bộ hoặc sử dụng các biện pháp thích hợp khác).

CHÚ THÍCH: Cần chú ý rằng việc bao gói mẫu dù kín khí nhưng sau một thời gian dài cũng không thể ngăn cản một lượng thông khí nhất định, mức độ thông khí có thể khác nhau, tùy thuộc vào các đặc tính của sản phẩm.

Nếu vật liệu là nhựa thì bao bì hoặc thùng chứa chỉ được sử dụng dưới điều kiện sau:

- a) tấm nhựa dùng làm vật chứa mẫu phải dày ít nhất 100 μm ;
- b) vật liệu nhựa trong mọi trường hợp không làm cho xi măng bị “cuốn khí” cho dù vật liệu bị hao hụt hoặc do kết quả của việc xử lý bề mặt. Trên quan điểm này, việc kiểm tra để đảm bảo không có rũi ro phải được thực hiện bằng các thử nghiệm thích hợp, nếu cần;
- c) các biện pháp phải được thực hiện để gắn kín chúng, nếu cần.

9.3 Điều kiện bảo quản

Các mẫu được bảo quản ở nhiệt độ thấp hơn 30 °C trước khi tiến hành thử nghiệm.

9.4 Nhận dạng mẫu

Để nhận biết các mẫu một cách rõ ràng, vật chứa mẫu (bao hoặc thùng) phải được đánh dấu rõ ràng và không thể tẩy xóa tại ít nhất một vị trí. Khi chỉ có một dấu hiệu nhận biết duy nhất, thì dấu hiệu này phải nằm ở phần thân của vật chứa, không phải trên phần nắp vật chứa.

9.5 Niêm phong mẫu

Nếu cần thiết, theo yêu cầu của hợp đồng mua bán hoặc các quy định khác thì vật chứa phải được niêm phong theo thoả thuận để xác thực mẫu. Niêm phong phải được cố định để ngăn cản việc mở trái phép vật chứa.

10 Biên bản lấy mẫu

10.1 Quy định chung

Biên bản lấy mẫu đối với từng mẫu phải do người thực hiện lấy mẫu thiết lập. Bản sao phải được gửi kèm theo mẫu phòng thí nghiệm (hoặc mẫu lưu) hoặc cho vào bì thư và đặt vào bên trong vật chứa mẫu, nếu cần.

10.2 Các thông tin cần thiết

10.2.1 Các thông tin bắt buộc

Biên bản lấy mẫu phải có các thông tin bắt buộc sau:

- a) tên và địa chỉ của tổ chức chịu trách nhiệm lấy mẫu;
- b) tên và địa chỉ của khách hàng (trong trường hợp giao nhận);
- c) ký hiệu tiêu chuẩn đầy đủ về loại xi măng theo quy định của tiêu chuẩn Quốc gia tương ứng;
- d) nhận dạng của các cơ sở đang sản xuất;
- e) địa điểm, ngày và thời điểm lấy mẫu;
- f) loại mẫu (mẫu cục bộ hoặc mẫu gộp của “n” các mẫu cục bộ);
- g) dấu hiệu nhận dạng trên vật chứa mẫu;

h) các nhận xét, cụ thể là:

- sự có mặt của vật liệu lạ;
- các tình huống tại đó các thao tác lấy mẫu diễn ra có thể ảnh hưởng đến chất lượng xi măng được lấy mẫu, ví dụ điều kiện vận chuyển.
- tất cả các thông tin cho phép nhận dạng chính xác hơn về xi măng được lấy mẫu, ví dụ số lô.

10.2.2 Các thông tin tùy chọn

Nếu không có thỏa thuận khác của các bên liên quan thì báo cáo lấy mẫu nên gồm các nội dung sau:

a) xác định lô, khối lượng tương đối của lô xi măng và loại kho chứa xi măng lấy mẫu.

Ví dụ: kho chứa xi măng bao, 3 000 tấn.

b) loại vật chứa các mẫu phòng thí nghiệm được sử dụng.

10.3 Xác nhận biên bản

Biên bản lấy mẫu và các bản sao phải được đại diện của các bên và/hoặc người làm chứng do các bên chỉ định có mặt khi lấy mẫu ký xác nhận.

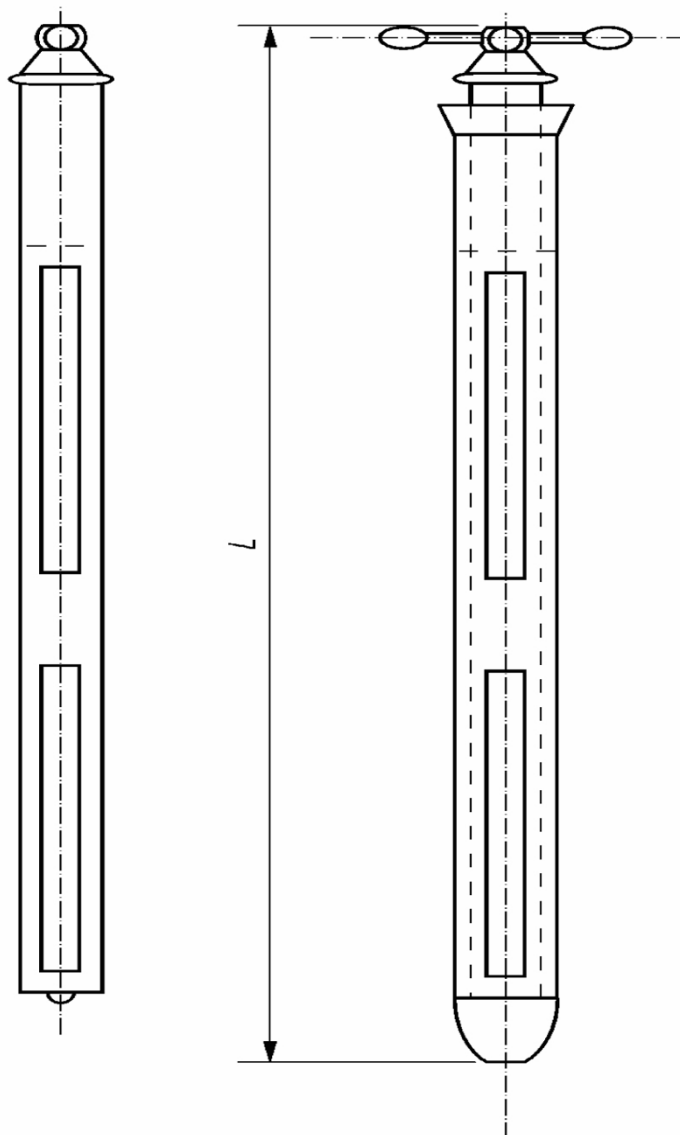
10.4 Gửi biên bản

Các bản sao của biên bản phải được gửi ngay không chậm trễ đến các bên liên quan. Cụ thể, xem 10.1.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Các ví dụ điển hình về thiết bị, dụng cụ lấy mẫu thông dụng



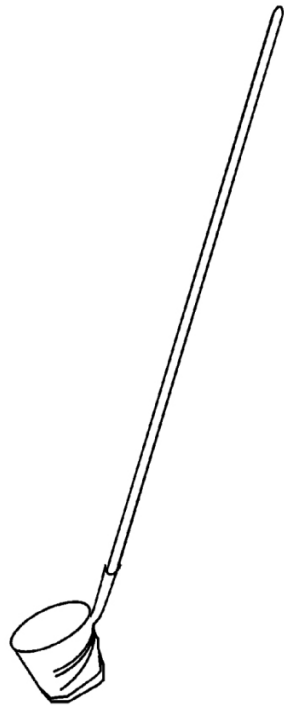
a) ống lấy mẫu bên trong

b) ống lấy mẫu đã lắp ráp

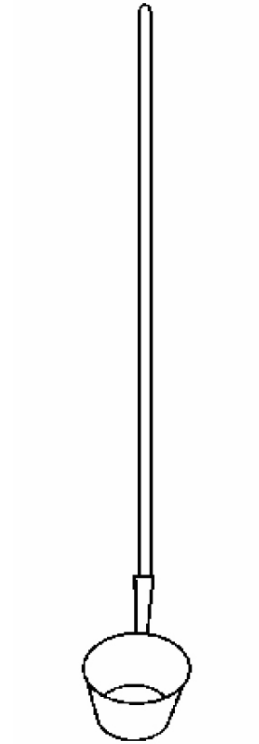
CHÚ DẪN:

L = 100 cm đến 200 cm

Hình A.1 – Ống lấy mẫu



a) nhìn từ mặt bên

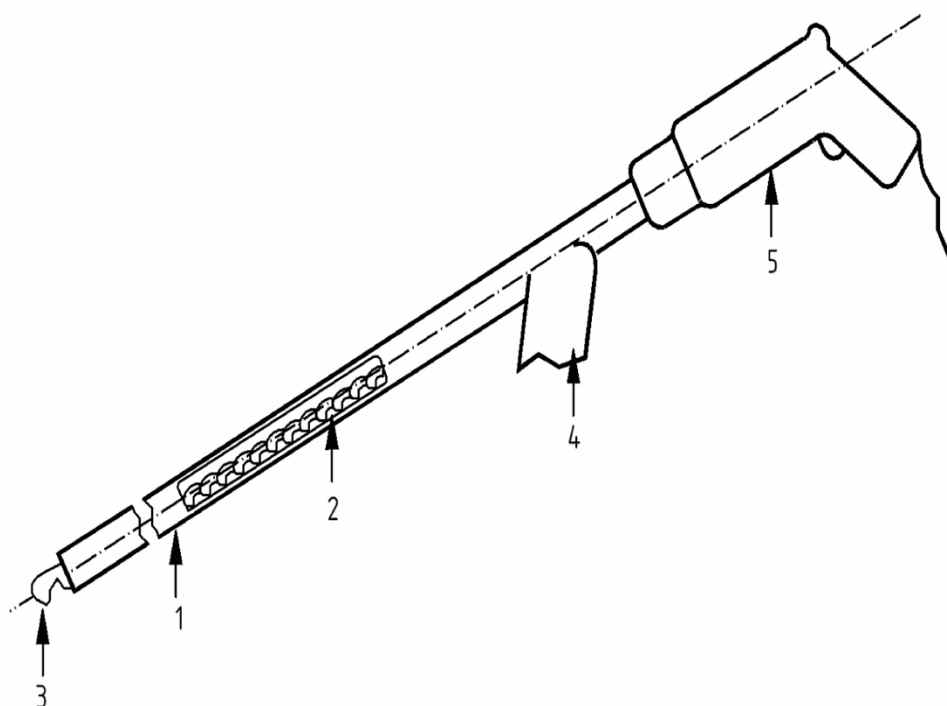


b) nhìn trực diện

Kích thước tương đối của gáo:

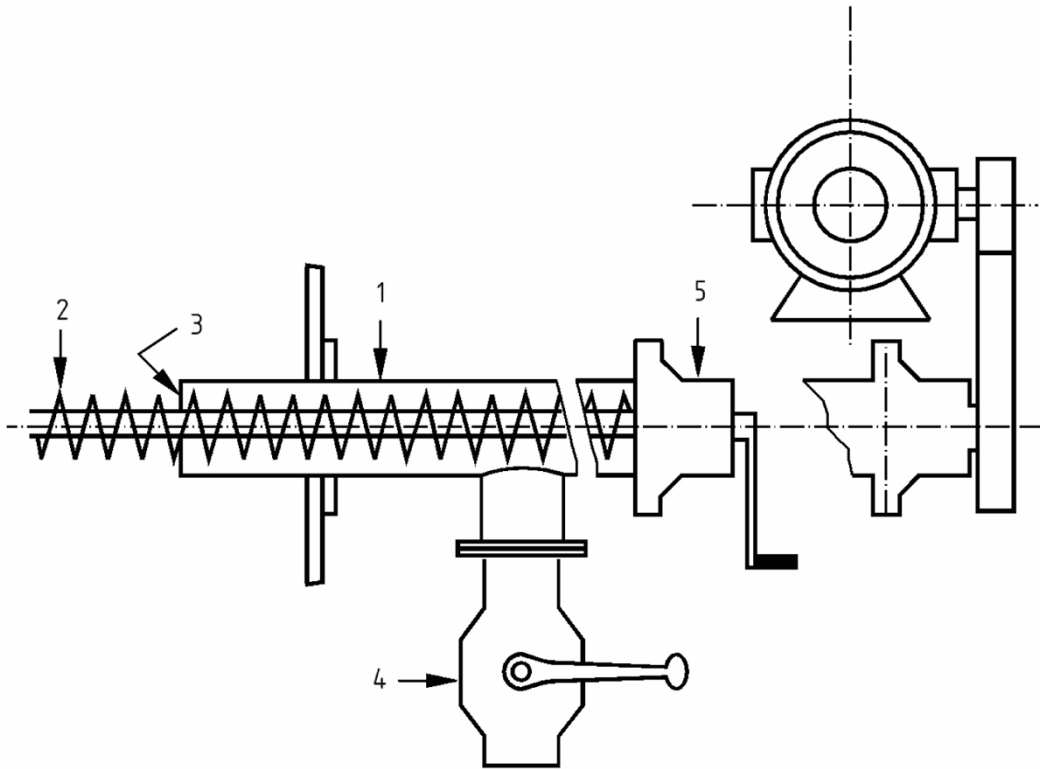
Đường kính 20cm, chiều sâu 15 cm; chiều dài tay cầm 180 cm.

Hình A.2 – Gáo lấy mẫu điển hình

**CHÚ DẪN:**

- 1 Ống, đường kính khoảng 6 cm;
- 2 Cánh xoắn vít;
- 3 Điểm cuối của cánh xoắn hoạt động khi xi măng vào;
- 4 Máng tháo xi măng;
- 5 Động cơ điện

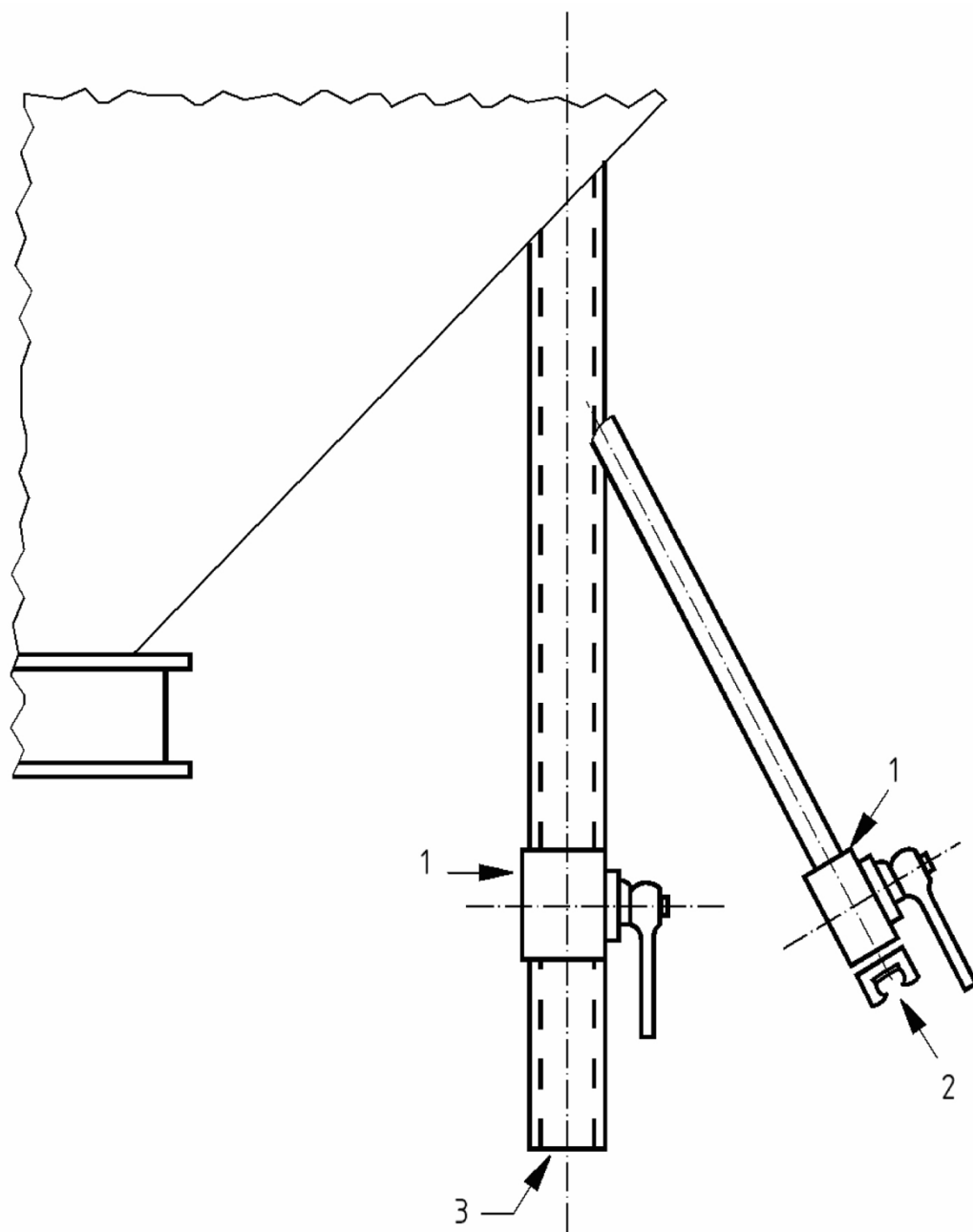
Hình A.3 – Thiết bị lấy mẫu cơ học loại xoắn vít điển hình (tổng chiều dài khoảng 200 cm)



CHÚ DẪN:

- 1 Ống;
- 2 Cánh xoắn vít;
- 3 Cửa xi măng vào;
- 4 Máng tháo xi măng;
- 5 Tay quay (hoặc tay quay sử dụng mô-tơ điện).

Hình A.4 - Thiết bị lấy mẫu cơ học loại xoắn vít được lắp đặt cố định điển hình



CHÚ DẪN:

- 1 Van xoáy 1/4 vòng;
- 2 Ống lấy khí có đầu bằng cao su (áp suất 3 bar);
- 3 Máng tháo xỉ mặng.

Hình A.5 – Thiết bị lấy mẫu

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] TCVN 6910-6 (ISO 5725-6), Độ chính xác (độ đúng và độ chụm) của phương pháp đo và kết quả đo – Phần 6: Sử dụng các giá trị độ chính xác trong thực tế.
 - [2] TCVN 13605, Xi măng – Phương pháp xác định độ mịn.
 - [3] TCVN ... (EN 197-2) Xi măng – Đánh giá và xác định sự ổn định tính năng)
-