

BỘ XÂY DỰNG

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
HỆ THỐNG CỘP PHA TRƯỢT**

QTKĐ:-2017/BXD

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn hệ thống thiết bị cốp pha trượt do Cục Giám định Nhà nước về Công trình Xây dựng – Bộ Xây dựng chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số/2016/TT-BXD ngày tháng ... năm 2017 của Bộ Xây dựng.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

HỆ THỐNG CỘP PHA TRƯỢT

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1 Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn sau lắp đặt tại hiện trường và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với hệ thống thiết bị cốp pha trượt được sử dụng để thi công theo chiều thẳng đứng các công trình bê tông như quy định trong TCVN 9342:2012 bao gồm: silô, ống khói, lồng cầu thang, bể, thùng chứa, đài nước, tháp truyền hình, vách, tấm tường bê tông cốt thép toàn khối có chiều dày thành không thay đổi hoặc thay đổi theo hình côn. Cốp pha trượt thuộc danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Xây dựng quản lý.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại cốp pha trượt dùng để thi công một công trình cụ thể nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân chế tạo, kinh doanh, sở hữu, quản lý, sử dụng cốp pha trượt nêu tại Mục 1.1 của quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);
- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU THAM KHẢO

-TCVN 9342:2012 Công trình bê tông cốt thép toàn khối xây dựng bằng cốp pha trượt- Thi công và nghiệm thu

-TCVN 4244:2005 Thiết bị nâng- Thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật

Trong trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia tham khảo tại Quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của cốp pha trượt có thể theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia được tham khảo trong quy trình này.

3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Quy trình này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong các tài liệu tham khảo nêu trên và một số thuật ngữ, định nghĩa trong quy trình này được hiểu như sau:

3.1.Thi công bằng cốp pha trượt

Phương pháp thi công sử dụng các kích chuyên dụng đẩy cốp pha trượt lên theo mặt bê tông đồng thời với các công việc lắp đặt cốt thép, đổ bê tông vào cốp pha để tạo hình kết cấu bê tông cốt thép cần thi công.

3.2.Hệ thống thiết bị cốp pha trượt

Là hệ thống thiết bị đồng bộ cung cấp tất cả những thiết bị, bộ phận cần thiết để thực hiện dây chuyền công nghệ thi công công trình bê tông cốt thép toàn khối bằng cốp pha trượt (xem hình 1).

3.3.Giá nâng

Là kết cấu chịu lực chính của hệ thống thiết bị cốp pha trượt, dùng để cố định kích, vành gông, để đỡ sàn công tác và duy trì hình dạng hình học của cốp pha(bộ phận 1-hình 1).

3.4. Vành gông

Là kết cấu để cố định các tấm cốp pha theo đúng vị trí như đã ghi trong thiết kế, để gông giữ không cho cốp pha bị mất ổn định và bị biến dạng trong quá trình thi công cốp pha trượt. Vành gông được liên kết chặt với giá nâng để cùng giá nâng kéo cốp pha lên (bộ phận 2a, 2b-hình 1).

3.5. Cốp pha

Được tạo lên từ nhiều tấm cốp pha chế tạo sẵn bằng thép ghép lại để tạo hình kết cấu trong thi công cốp pha trượt. Cốp pha được cố định vào vành gông để chuyển động cùng vành gông. Trong khi thi công mặt cốp pha tiếp xúc trực tiếp và trượt trên bề mặt bê tông mới đổ của kết cấu (chi tiết 3-hình 1).

3.6. Ty kích

Là chỗ dựa và đường dẫn để cho kích bám vào và trượt lên trong khi thi công cốp pha trượt. Loại ty kích sau khi thi công xong công trình thì rút ra để sử dụng lại cho thi công công trình khác gọi là “Ty kích chuyên dùng”. Loại ty kích sau khi thi công xong không rút ra mà để nằm lại trong bê tông công trình gọi là “Ty kích không chuyên dùng”, có thể sử dụng ty kích này kiêm luôn làm cốt thép chịu lực (bộ phận 7-hình 1).

3.7. Sàn công tác

Là nơi thực hiện các thao tác chính trong khi thi công bằng cốp pha trượt như đổ bê tông, lắp đặt cốt thép, tập kết vật liệu, vận chuyển bê tông theo phương ngang. Sàn công tác được nâng dần lên trong quá trình trượt và được cấu tạo phù hợp với kết cấu

công trình cần thi công. Sàn công tác có hai loại là sàn công tác ngoài (bộ phận 4a-hình 1) và sàn công tác trong (bộ phận 4b-hình 1).

3.8. Giàn giáo treo

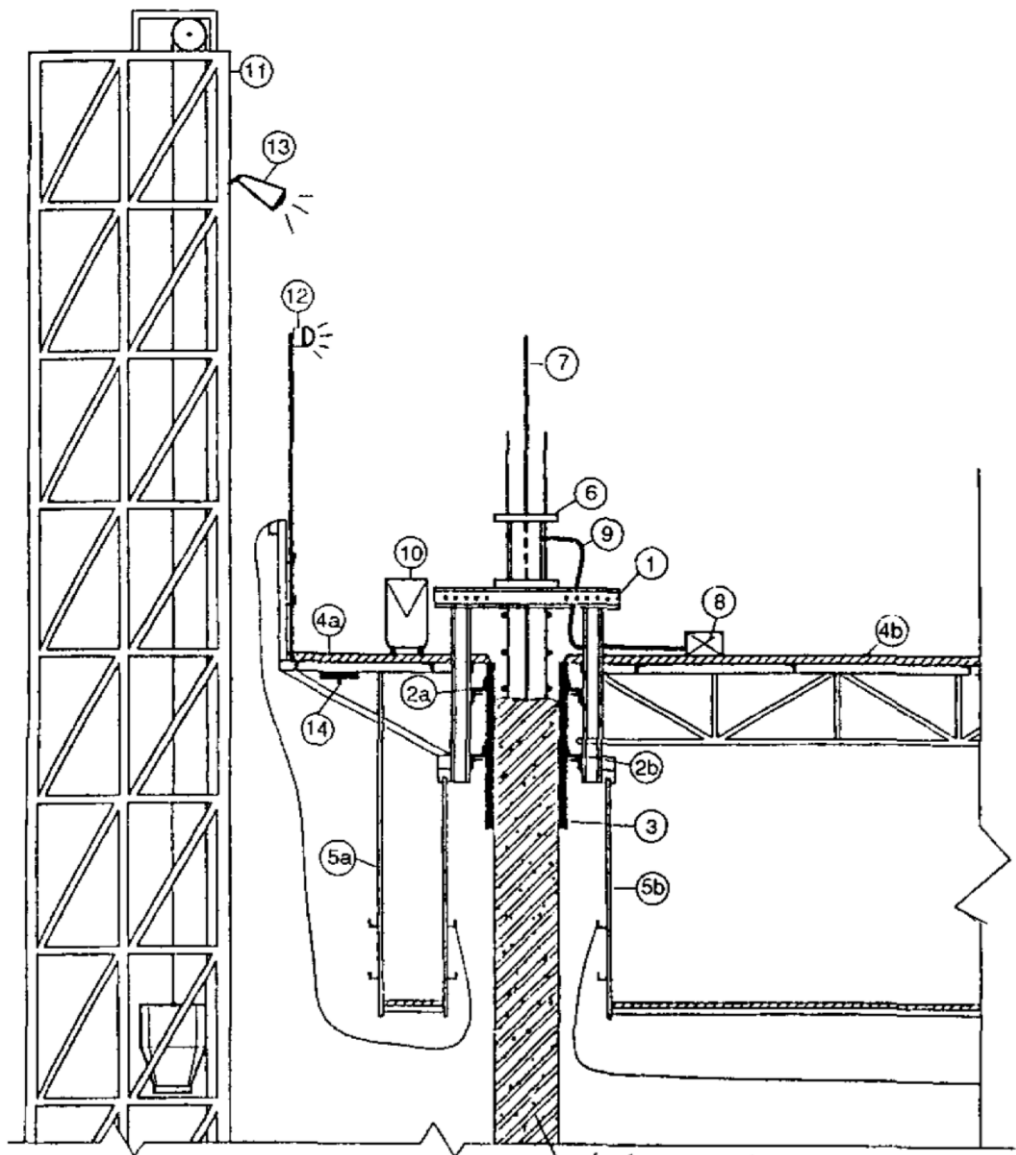
Là giàn giáo được treo ở phía dưới sàn công tác, là nơi để thực hiện các công việc hoàn thiện bề mặt bê tông, kiểm tra bê tông sau khi ra khuôn, bảo dưỡng bê tông, tháo dỡ khuôn lỗ chờ sẵn. Giàn giáo treo có hai loại giàn giáo treo ngoài (bộ phận 5a-hình 1) và giàn giáo treo trong (bộ phận 5b-hình 1).

3.9. Kiểm định kỹ thuật an toàn sau lắp đặt tại hiện trường

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của hệ thống thiết bị cốp pha trượt được lắp đặt tại hiện trường theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

3.10. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của hệ thống thiết bị cốp pha trượt được lắp đặt tại hiện trường theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.



Hình 1. Ví dụ sơ đồ hệ thống thiết bị cốp pha trượt

1. Giá nâng; 2a. Vành gông trên; 2b. Vành gông dưới; 3. Cốp pha; 4a. Sàn công tác ngoài; 4b. Sàn công tác trong; 5a. Giàn giáo treo ngoài; 5b. Giàn giáo treo trong;
 6. Kích thủy lực; 7. Ty kích; 8. Trạm bơm dầu; 9. Ống dẫn dầu; 10. Hệ thống vận chuyển bê tông theo phương ngang; 11. Hệ thống vận chuyển vật liệu theo phương đứng; 12. Hệ thống điện chiếu sáng; 13. Hệ thống thông tin tín hiệu; 14. Hệ thống đầu đo khống chế độ chính xác thi công.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;
- Kiểm tra bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật- thử không tải;

- Kiểm tra kỹ thuật- thử có tải;
- Xử lý kết quả kiểm định.

Chú ý: Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép hiện trường theo mẫu quy định tại Phụ lục 01 và lưu tại tổ chức kiểm định.

5. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ PHỤC VỤ KIỂM ĐỊNH

Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định phải phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;
- Thiết bị đo dòng điện;
- Thiết bị đo hiệu điện thế;
- Máy kinh vĩ, máy thủy bình;
- Các thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở, đo chiều dày;
- Thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác khi cần thiết.

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

6.1 Hệ thống thiết bị được lắp đặt xong tại hiện trường và phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.

6.2 Hồ sơ kỹ thuật của thiết bị phải đầy đủ.

6.3 Các yếu tố về môi trường, thời tiết đủ điều kiện không làm ảnh hưởng tới kết quả thử nghiệm;

6.4 Các điều kiện về an toàn vệ sinh lao động phải đáp ứng để vận hành thiết bị phục vụ kiểm định.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

7.1. Trước khi tiến hành kiểm định thiết bị, tổ chức kiểm định và cơ sở phải phối hợp, thống nhất kế hoạch kiểm định, chuẩn bị các điều kiện phục vụ kiểm định và cử người tham gia, chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra lý lịch, hồ sơ thiết bị

Cơ sở phải chuẩn bị các hồ sơ, tài liệu có liên quan đến máy, thiết bị được kiểm định để đơn vị kiểm định tiến hành các thủ tục kiểm định.

- Hồ sơ kỹ thuật (theo tài liệu chỉ dẫn của nhà chế tạo hoặc thiết kế theo điều kiện thực tế tại công trường được phê duyệt) gồm:

- + Bản vẽ sơ đồ bố trí hệ thống thiết bị trên công trường;
- + Bản vẽ tổng thể hệ thống thiết bị có ghi kích thước và các thông số kỹ thuật chính cùng các chỉ dẫn về phân bố tải trên sàn công tác trong quá trình thi công;
- + Bản vẽ lắp các cụm thiết bị chính; bản vẽ sơ đồ truyền động thủy lực cho hệ thống kích nâng; bản vẽ sơ đồ hệ thống chống sét và tiếp địa;
- + Bản vẽ hệ thống thiết bị vận chuyển theo phương đứng và theo phương ngang cùng đặc tính kỹ thuật (nếu có trang bị).

- Lý lịch phải thể hiện được mã hiệu, nơi chế tạo, năm sản xuất, đặc tính kỹ thuật của hệ thống kích nâng, trạm bơm thủy lực, van khóa và các thiết bị an toàn của hệ thống thủy lực.

- Hồ sơ quản lý kỹ thuật, vận hành, bảo dưỡng, kiểm định.

- Hướng dẫn lắp đặt, vận hành và xử lý sự cố.

7.3. Kiểm tra hồ sơ lắp đặt

- Vị trí lắp đặt, các kích thước an toàn, lối đi, cầu thang, chiếu sáng, các cảnh báo bằng âm thanh, ánh sáng hoặc biển báo.

- Bản vẽ mô tả vị trí đặt các thiết bị quan trắc và các điểm đo;

- Bản vẽ hoàn công, các biên bản nghiệm thu kỹ thuật;

- Các kết quả kiểm tra tiếp đất, điện trở cách điện của động cơ.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi hồ sơ, lý lịch của thiết bị đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu tại 7.2, 7.3 của quy trình này. Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục, bổ sung.

8. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

8.1. Kiểm tra bên ngoài

- Công tác kiểm tra bên ngoài của hệ thống thiết bị cốp pha trượt chỉ được tiến hành sau khi việc lắp đặt chúng đã hoàn tất và có biên bản nghiệm thu hoàn thành công việc lắp đặt. Việc lắp đặt hệ thống thiết bị cốp pha trượt chỉ được tiến hành sau khi kết thúc toàn bộ công việc đổ bê tông đến cao trình thi công bằng cốp pha trượt. Lớp bê tông

đầu tiên cao từ 10cm đến 15cm của phần thi công bằng cấp pha trượt nên thi công cùng với phần bê tông đổ trước khi trượt.

- Tiến hành kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị: vị trí lắp đặt, các kích thước an toàn, lối đi, cầu thang, chiếu sáng, các cảnh báo bằng âm thanh, ánh sáng hoặc biển báo... phải đáp ứng Điều 9.2 của TCVN 9342:2012 hoặc hồ sơ thiết kế thi công lắp đặt hệ thống thiết bị đã được phê duyệt;

- Kiểm tra tính đầy đủ, đồng bộ và sự phù hợp của các bộ phận, cụm máy, chi tiết và thông số kỹ thuật trên nhãn mác của thiết bị phải phù hợp với hồ sơ, lý lịch và cần đặc biệt chú ý kiểm tra tình trạng kỹ thuật an toàn của các chi tiết, bộ phận sau:

+ Kết cấu kim loại của giá nâng, vành gông trên, vành gông dưới, sàn công tác, giàn giáo treo, kết cấu kim loại của thiết bị vận chuyển vật liệu theo phương đứng (nếu được trang bị): kiểm tra và đánh giá căn cứ theo Phụ lục 6-TCVN 4244:2005;

+ Các mối ghép bu lông của các liên kết: kiểm tra bằng quan sát việc lắp ghép các cụm chi tiết đúng với hồ sơ thiết kế và tài liệu hướng dẫn của nhà chế tạo;

+ Kiểm tra các liên kết hàn: việc kiểm tra bằng quan sát phát hiện các hư hỏng khuyết tật bên ngoài;

+ Kiểm tra và đánh giá các chi tiết, bộ phận của thiết bị vận chuyển vật liệu theo phương đứng được tiến hành tuân theo TCVN 4244:2005 hoặc các Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn phù hợp khác. Thiết bị vận chuyển theo phương đứng cần có đầy đủ các bộ phận đảm bảo an toàn đáng tin cậy như giới hạn tải trọng nâng, giới hạn hành trình, phanh hãm bảo hiểm, tín hiệu cảnh báo khi làm việc và các thiết bị an toàn cơ và điện khác.

+ Cấp điện, tủ điện điều khiển: dây cáp điện động lực phải theo đúng chủng loại của nhà chế tạo, đầu nối trong tủ điện điều khiển phải được bắt chặt và đảm bảo các quy định về an toàn điện;

+ Hệ thống thủy lực: kiểm tra sự xiết chặt của các bu lông, kiểm tra việc lắp đặt các cụm van, đường ống dẫn, trạm bơm dầu, các đồng hồ chỉ báo, bộ điều chỉnh áp lực dầu, các đầu nối... Kiểm tra phát hiện việc rò rỉ dầu thủy lực của toàn bộ các chi tiết đầu nối;

+ Tình trạng của hệ dây dẫn xuống của thiết bị chống sét phải được thông suốt;

+ Kiểm tra việc lắp đặt đầy đủ và đúng cách của hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống chiếu sáng so với thiết kế.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi thiết bị được lắp đặt đầy đủ, đồng bộ, theo đúng thiết kế, không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật và đáp ứng các yêu cầu trong mục 8.1.

Kết quả kiểm tra lý lịch, hồ sơ kỹ thuật và kiểm tra bên ngoài được lập thành “**Bản ghi chép tại hiện trường**” theo Phụ lục 01 của quy trình này.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật- Chạy thử hệ thống

- Kiểm tra sai số saulắp đặt thiết bị cốp pha trượt: Sai số cho phép khi lắp ráp thiết bị cốp pha trượt được cho trong bảng 1. Nếu sai số lắp đặt của các bộ phận vượt quá sai số cho phép, cần tiến hành khắc phục trước khi chạy thử hệ thống.

Bảng 1. Sai số cho phép khi lắp đặt thiết bị cốp pha trượt

Đơn vị tính bằng milimét

Thông số kỹ thuật	Giá trị sai số cho phép
1. Vị trí của tim trục khuôn cốp pha so với vị trí thiết kế của trục kết cấu tương ứng cần trượt	± 3
2. Kích thước miệng khuôn cốp pha so với yêu cầu thiết kế (có xét đến độ côn): - Miệng trên - Miệng dưới	- 3 + 5
3. Vị trí vành gông so với yêu cầu thiết kế: - Theo phương nằm ngang - Theo phương thẳng đứng	± 3 ± 3
4. Cao độ vành gông hoặc sàn công tác so với cao độ chuẩn	± 10
5. Độ thẳng đứng của giá nâng	± 3
6. Chênh cao tương đối giữa các dầm ngang của giá nâng	± 5
7. Khoảng cách giữa các kích	± 10
8. Kích thước đường kính cốp pha tròn hoặc chiều dài cạnh cốp pha vuông so với yêu cầu thiết kế	± 5

- Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện thử nghiệm phù hợp để phục vụ quá trình thử nghiệm. Xây dựng và thống nhất thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn với cơ sở

trước khi thử nghiệm. Trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, đảm bảo an toàn trong quá trình thử nghiệm.

- Kiểm tra và đánh giá điện trở cách điện mạch động lực của hệ thống thiết bị căn cứ theo cấp điện áp theo các giá trị ở bảng 2.

Bảng 2. Điện trở cách điện mạch động lực của hệ thống thiết bị

Điện áp định mức(V)	Điện áp thử(V)	Điện trở cách điện(MΩ)
≤ 250	250	≥ 0,25
≤ 500	500	≥ 0,5
>500	1000	≥ 0,1

-Kiểm tra sự thông suốt và đo điện trở của hệ thống tiếp địa;

- Kiểm tra sự vận hành thông suốt của hệ thống thông tin liên lạc;

- Kiểm tra sự làm việc của hệ thống đèn chiếu sáng;

- Chạy thử để kiểm tra sự vận hành không tải của hệ thống thủy lực: Khi này chưa cấm các ty kích. Đầu tiên cho bơm dầu làm việc để xả khí, sau đó tăng áp lực dầu lên tới 1200 N/cm² để nâng hạ toàn bộ hệ thống các kích nâng. Lặp lại 5 lần như vậy. Tiến hành kiểm tra toàn diện các đầu nối của các đường ống về sự rò rỉ của dầu, kiểm tra sự duỗi ra và co lại hết hành trình của kích, kiểm tra sự vận hành bình thường của trạm bơm, van điều khiển, của các đồng hồ chỉ báo, van khóa...

- Tiến hành vận hành chạy thử hệ thống cốp pha trượt. Việc chạy thử hệ thống cốp pha trượt được thực hiện với điều kiện là trên toàn bộ các sàn công tác, giàn giáo treo được chất tải bằng 1,2 lần tải thiết kế (Tải do trọng lượng của người, vật liệu và các vật dụng phục vụ thi công được bố trí theo quy định trong thiết kế). Trình tự chạy thử được tiến hành như sau:

+ Cấm các ty kích vào vị trí và tiến hành kẹp các kích nâng vào ty kích;

+ Chốt đầy đủ tải và đúng vị trí theo quy định trên các sàn công tác và giàn giáo treo;

+ Kiểm tra sự sẵn sàng làm việc của hệ thống;

+ Cho hệ thống kích nâng làm việc nâng toàn bộ hệ thống với chiều cao tương ứng hết một hành trình của pít tông. Tiếp tục nâng 3÷4 đoạn hành trình tiếp theo. Trong quá trình nâng, cần quan sát để đảm bảo rằng tất cả các kích phải vào hoặc ra hết hành trình khi làm việc. Trong quá trình nâng nếu phát hiện áp lực dầu tăng đến 1,2

lần trị số áp lực dầu nâng bình thường mà vẫn chưa làm cho tất cả các kích chạy hết hành trình thì phải ngừng nâng để kiểm tra và xử lý;

+ Kiểm tra độ sai lệch về cao độ giữa các kích với nhau. Độ sai lệch về cao độ giữa hai kích bất kỳ không vượt quá 40mm và sai lệch giữa hai kích kề nhau không vượt quá 20mm tính cho một lần kiểm tra độ chênh cao trong ứng với 1000mm chiều cao khi trượt. Cần nội suy để tìm ra độ chênh cao của các kích tương ứng độ cao trượt của hệ thống khi chạy thử;

+ Trong quá trình nâng, cần kiểm tra quan sát tình trạng làm việc của hệ thống thủy lực và toàn bộ hệ thống cốp pha. Cần đảm bảo không có sự rò rỉ của dầu, các ty kích không bị cong vênh. Không có hiện tượng bất thường xảy ra ở các giá nâng, vành công, sàn công tác, giàn giáo treo...

- Thử không tải và có tải của hệ thống vận chuyển theo phương đứng tuân theo TCVN 4244:2005 hoặc các Quy trình thử nghiệm kỹ thuật an toàn phù hợp khác.

9.XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

9.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại Phụ lục 02 ban hành theo quy trình này.

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

Thành phần tham gia thông qua biên bản kiểm định bắt buộc tối thiểu phải có các thành viên sau:

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;
- Người được tham gia chứng kiến kiểm định;
- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

9.3. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.3.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho hệ thống cốp pha trượt, bao gồm cả thiết bị vận chuyển theo phương đứng;

9.3.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn

thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi sản xuất và lưu hành sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định sau lắp đặt cho hệ thống cấp pha trượt chỉ có giá trị cho mỗi lần lắp đặt và không quá 1 năm;

10.2. Trường hợp nhà sử dụng có yêu cầu về thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo đề nghị của nhà sử dụng;

10.3. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải ghi rõ lý do trong biên bản kiểm định;

10.4. Khi thời hạn kiểm định được quy định trong các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của quy chuẩn đó.

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(HỆ THỐNG THIẾT BỊ CỘP PHA TRƯỢT)

.....ngày thángnăm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

(Ghi đầy đủ thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1- Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)

- Người chứng kiến:

2- Thông số cơ bản thiết bị:

- Mã hiệu:	.....	- Vận tốc trượt (max):	.....	m/ph
- Số chế tạo:	.....	- Hành trình 1 lần trượt (max):	.....	m
- Năm sản xuất:	.....	- Áp suất dầu thủy lực (max):	.....	Pa
- Nhà chế tạo:	.....	- Tải trọng trên một kích (max):	.....	Tấn
		- Số lượng kích nâng	.....	cái
		- Tải làm việc cho phép trên sàn công tác (max):	.....	Kg/m ²
		- Tải làm việc trên giáo treo	.....	Kg/m ²
		- Tải trọng lớn nhất của hệ thống vận chuyển theo phương đứng	.....	Tấn
		- Tải trọng lớn nhất của hệ thống vận chuyển theo phương ngang	.....	Tấn

A- KIỂM TRA HỒ SƠ KỸ THUẬT

Cần kiểm tra theo các nội dung dưới đây và ghi rõ kết quả kiểm tra và các kết luận cần thiết:

- Hồ sơ kỹ thuật
- Lý lịch thiết bị, hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng thiết bị
- Hồ sơ lắp đặt

B- KIỂM ĐỊNH THIẾT BỊ

a. Kiểm tra bên ngoài:

- Vị trí lắp đặt và các kích thước an toàn;
- Lối đi, cầu thang, chiếu sáng và các cảnh báo;
- Kết cấu kim loại và các mối ghép;
- Thiết bị vận chuyên;
- Cấp điện và tủ điện điều khiển;
- Hệ thống vận chuyển theo phương đứng và phương ngang;
- Hệ thống thủy lực;
- Hệ thống chống sét;
- Hệ thống thông tin liên lạc.

b. Kiểm tra kỹ thuật:

Cần kiểm tra theo các nội dung dưới đây, ghi rõ kết quả kiểm tra và các kết luận cần thiết:

- Sai số sau lắp đặt;
- Điện trở cách điện mạch động lực của hệ thống thiết bị;
- Hệ thống tiếp địa;
- Sự làm việc của hệ thống thông tin liên lạc và hệ thống chiếu sáng;
- Vận hành không tải hệ thống thủy lực;
- Vận hành không tải hệ thống thiết bị cấp pha trượt;
- Vận hành có tải với mức tải thử bằng 120% mức tải danh nghĩa để kiểm tra:
 - + Kiểm tra hệ thống thủy lực;
 - + Kiểm tra sự sai lệch cao độ giữa các kích nâng;
 - + Kiểm tra tình trạng của các ty kích;
- Thử không tải và có tải hệ thống vận chuyển theo phương đứng;

C- CÁC KIẾN NGHỊ (nếu có)

Phụ lục 02

**MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(HỆ THỐNG THIẾT BỊ CÓP PHA TRƯỢT)**

(Cơ quan quản lý cấp trên)

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

(Tên tổ chức KĐ)

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày ... tháng ... năm ...

**BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(HỆ THỐNG THIẾT BỊ CÓP PHA TRƯỢT)**

Số:.....

Chúng tôi gồm:

1.....Số hiệu kiểm định viên :.....

2.....Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc tổ chức kiểm định:

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:

Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:

Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

I - THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

- Mã hiệu:	.....	- Vận tốc trượt (max):	.....	m/ph
- Số chế tạo:	.....	- Hành trình 1 lần trượt (max):	.....	m
- Năm sản xuất:	.....	- Áp suất dầu thủy lực (max):	.....	Pa
- Nhà chế tạo:	.....	- Tải trọng trên một kích (max):	.....	Tấn
		- Số lượng kích nâng	.....	cái
Thông số khác:	.....		

II - HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu , định kỳ , bất thường

III-NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A. Kiểm tra hồ sơ:

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hồ sơ kỹ thuật			
2	Lý lịch thiết bị			
3	Hồ sơ lắp đặt			

B. Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Giá nâng				7	Hệ thống điện động lực và điện điều khiển			
2	Vành gông				8	Thiết bị cảnh báo			
3	Sàn công tác				9	Hệ thống thủy lực			
4	Giàn giáo treo				10	Hệ thống chống sét			
5	Thiết bị vận chuyển theo phương đứng				11	Hệ thống thông tin liên lạc			
6	Thiết bị vận chuyển theo phương ngang				12				

C. Thử tải:

1- Thử tải hệ thống nâng cấp pha

TT	Vị trí đặt tải	Tải phân bố		Tải tập trung		Ghi chú
		Tải danh nghĩa	Tải thử	Tải danh nghĩa	Tải thử	
1	Sàn công tác ngoài					
2	Sàn công tác trong					
3	Giàn giáo treo					
4	.....				

- Kết quả kiểm tra trong và sau khi vận hành chạy thử

TT	Các tiêu chí đánh giá	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu kim loại			
2	Hệ thống thủy lực			
3	Hệ thống các kích nâng			
4	Hệ thống các ty kích			
5	Sự vận hành bình thường của thiết bị			

2- Thử tải hệ thống vận chuyển theo phương đứng

(được lập theo mẫu biên bản kiểm định thang nâng chở hàng)

IV - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt
 2. Đã được dán tem kiểm định sốtại.....
 3. Đủ điều kiện hoạt động với tải trọng trượt lớn nhất là: tấn,tương ứng hành trình 1 lần trượt lớn nhất là.... m.
 4. Các kiến nghị:.....
- Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V - THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ : ngày tháng năm

Lý do rút ngắn thời hạn kiểm định (nếu có):

Biên bản đã được thông qua ngày thángnăm

Tại:.....

Biên bản được lập thành.... bản, mỗi bên giữ... bản.

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện việc kiểm định thiết bị này hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác các nhận xét và đánh giá kết quả kiểm định ghi trong biên bản ./.

CHỦ CƠ SỞ

*Cam kết thực hiện đầy đủ,
đúng hạn các kiến nghị
(ký tên và đóng dấu)*

NGƯỜI CHỨNG KIẾN

(ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(ký, ghi rõ họ, tên)