



BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
CẦN TRỤC THÁP
QTKĐ: 20-2014/BLĐTBXH**

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn Cầu trục tháp do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 07/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN CẦN TRỤC THÁP

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 lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các loại cần trục tháp thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

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 cần trục tháp 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 sở hữu, quản lý, sử dụng các loại cần trục tháp nêu tại mục 1.1 (sau đây gọi tắt là cơ sở);
- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;
- TCVN 5208-3:2008. Cần trục, yêu cầu đối với cơ cấu công tác. Phần 3- Cần trục tháp;
- TCVN 8590-3:2010. Cần trục-phân loại theo chế độ làm việc. Phần 3- Cần trục tháp;
- TCVN 4244 : 2005: Thiết bị nâng thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;
- TCVN 4755 : 1989: Cần trục - Yêu cầu an toàn đối với các thiết bị thủy lực;
- TCVN 5206 : 1990: Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn đối với đối trọng và ổn trọng;
- TCVN 5207:1990: Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn chung;
- TCVN 5209:1990: Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn đối với thiết bị điện;
- TCVN 5179:1990: Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn;
- TCVN 7549-3: 2007: Cần trục - Sử dụng an toàn Cần trục tháp;

- TCVN 9385 : 2012: Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung;

- TCXDVN 9385:2012: Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;

- ASME 30.3-2009: Safety Standard Tower Cranes - Tiêu chuẩn an toàn cần trục tháp;

Trong trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn 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 cần trục tháp 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 quốc gia được viện dẫn trong quy trình này.

3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

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

3.1. Cần trục tháp: Là loại cần trục quay, có cần lắp với phần đỉnh tháp cố định hay di chuyển.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, Tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi lắp đặt trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi hết thời hạn của lần kiểm định trước.

3.5. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;

- Sau khi tháo rời chuyển đến vị trí lắp đặt mới.;

- Khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định kỹ thuật an toàn phải tiến hành lần lượt theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;
- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải;
- Các chế độ thử tải - Phương pháp thử;
- Xử lý kết quả kiểm định.

Lưu 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 qui định tại Phụ lục 01 và lưu lại đầy đủ 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 cân tải trọng thử (khi không xác định được trọng lượng tải thử);
 - Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, khe hở;
 - Thiết bị đo khoảng cách;
 - Máy kính vĩ;
 - Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng;
 - Thiết bị đo điện trở cách điện;
 - Thiết bị đo điện trở tiếp đất;
 - Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần):
- + Thiết bị kiểm tra chất lượng cáp thép;
 - + Thiết bị kiểm tra chất lượng mối hàn.

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

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

- 6.1. Thiết bị 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 môi trường, thời tiết đủ điều kiện không làm ảnh hưởng tới kết quả kiểm định.

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

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 hồ sơ:

Căn cứ vào các hình thức kiểm định để kiểm tra, xem xét các hồ sơ sau:

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Lý lịch, hồ sơ của thiết bị: Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị (đánh giá theo 1.3.2 và 3.5.1.5 QCVN7:2012/BLĐTBXH).

- Kết quả đo :

+ Điện trở nối đất thiết bị ($< 4 \Omega$);

+ Điện trở chống sét ($< 10 \Omega$).

- Hồ sơ thiết kế và hoàn công móng. (Theo tài liệu của nhà chế tạo hoặc thiết kế được phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền).

- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định.

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch thiết bị, kết quả kiểm định lần trước.

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

- Kết quả đo :

+ Điện trở nối đất thiết bị ($< 4 \Omega$);

+ Điện trở chống sét ($< 10 \Omega$);

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- Trường hợp sửa chữa, cải tạo: hồ sơ thiết kế sửa chữa, cải tạo.

- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: Cần xem xét hồ sơ như kiểm định lần đầu.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định của 7.2.1 đến 7.2.3. Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục bổ sung.

7.3. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện kiểm định phù hợp để phục vụ quá trình kiểm định.

7.4. Xây dựng và thống nhất thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm định.

8. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định phải thực hiện theo trình tự sau:

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

Xem xét lần lượt và toàn bộ các cơ cấu, bộ phận của thiết bị theo trình tự như sau:

8.1.1. Kiểm tra tình trạng kỹ thuật các mối hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông của kết cấu kim loại, buồng điều khiển, thang, sàn và che chắn... Khi có nghi ngờ về tình trạng kết cấu kim loại thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn: Kiểm tra chiều dày, chất lượng mối hàn.

8.1.2. Kiểm tra tình trạng các khung gông neo thân tháp (khi cần trực tháp đã vượt chiều cao tự đứng). Các khung gông neo thân tháp chỉ được phép liên kết vào kết cấu chịu lực của công trình (sàn tầng, đà, cột, tường bê tông) không cho phép liên kết vào tường gạch, vách gạch. Nếu các khung gông neo thân tháp phải kéo dài hơn so với thiết kế ban đầu của nhà chế tạo thì phải có tính toán cụ thể và được phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền.

8.1.3. Kiểm tra tình trạng kỹ thuật móc và các chi tiết của ổ móc.

- Móc tải phải đáp ứng các yêu cầu của TCVN 4244-2005 (Phụ lục 13A, 13B, 13C).

- Khi làm việc thực tế có thể thay thế các loại móc phù hợp với điều kiện làm việc thực tế nhưng phải phù với TCVN 4244-2005.

8.1.4. Cáp và các bộ phận cố định cáp.

- Cáp nâng hạ tải, cần và di chuyển xe con của Cần trực tháp phải đáp ứng các yêu cầu của nhà chế tạo.

- Các đầu cố định cáp phải lắp đúng theo quy định của nhà chế tạo hoặc theo các quy định của phụ lục 18C TCVN 4244-2005.

8.1.5. Puly

- Kiểm tra độ mòn của puly (Phụ lục 19A, 20A, 20B TCVN 4244:2005)

8.1.6. Bộ phận nối đất bảo vệ của hệ thống điện (kiểm tra mối nối với thiết bị, dây dẫn, mối nối đất). Kết quả đo điện trở nối đất không được vượt quá 4Ω .

- Kiểm tra hệ thống chống sét của thiết bị: Giá trị đo không lớn hơn 10Ω .

8.1.7. Đường ray (nếu có): Kiểm tra và đánh giá theo phụ lục 5 TCVN 4244: 2005.

8.1.8. Các thiết bị an toàn: Kiểm tra sự hoạt động của các cơ cấu hạn chế quá tải, hạn chế mô men tải, chiều cao nâng, di chuyển xe con, tốc độ gió...

8.1.9. Các phanh của cần trục tháp.

- Các phanh của Cần trục tháp phải đáp ứng các yêu cầu của mục 1.5.3.3 TCVN 4244-2005.

- Che chắn cho phanh tránh tiếp xúc với dầu bôi trơn, dầu thủy lực, các chất lỏng khác và các yếu tố thời tiết.

8.1.10. Đối trọng và ổn trọng:

- Kiểm tra theo thông số kỹ thuật nhà sản xuất, đáp ứng TCVN 5206-1990.

8.1.11. Kiểm tra vị trí lắp đặt Cần trục tháp theo quy định tại mục 1.5.7 TCVN 4244-2005.

8.1.12. Kiểm tra tấm nhãn hàng hóa (tên nhà chế tạo, năm sản xuất, số chế tạo, tải trọng nâng...) phù hợp với hồ sơ lý lịch Cần trục tháp (Mục 1.5.1.2 TCVN 4244 – 2005).

8.1.13. Bảng nội quy sử dụng, mặt bằng làm việc, khoảng cách an toàn và các biện pháp an toàn, các chướng ngại vật cần lưu ý trong suốt quá trình tiến hành kiểm định; sự phù hợp của các bộ phận, chi tiết và thông số kỹ thuật của Cần trục tháp so với hồ sơ, lý lịch.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi thiết bị được lắp đặt theo đúng hồ sơ kỹ thuật, không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật và đáp ứng các yêu cầu của mục 8.1

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

8.2.1. Tiến hành thử không tải các cơ cấu và hệ thống (theo mục 4.3.2 TCVN 4244- 2005), bao gồm:

- Cơ cấu nâng hạ móc, nâng hạ cần, cơ cấu quay, cơ cấu di chuyển thiết bị (nếu là loại di chuyển trên ray);

- Các thiết bị an toàn : khống chế nâng hạ móc, khống chế nâng hạ cần , chỉ báo tầm với và tải tương ứng....

- Phanh, hãm cơ cấu nâng hạ cần và móc.;

- Các thiết bị điều khiển, chiếu sáng, tín hiệu, âm hiệu.

8.2.2. Các phép thử trên được thực hiện không ít hơn 03 lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi thiết bị được vận hành theo đúng tính năng thiết kế, không phát hiện các hiện tượng bất thường và đáp ứng các yêu cầu của mục 8.2.

8.3. Các chế độ thử tải - Phương pháp thử:

Hệ thống hạn chế quá tải, hạn chế mô men tải , cần phải cô lập trong quá trình thử tải .

8.3.1. Thử tải tĩnh:

- Tải trọng thử: Bằng 125% SWL (tải trọng làm việc an toàn) hoặc theo yêu cầu cơ sở nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị;

- Treo tải lần lượt tại hai vị trí tầm với nhỏ nhất và lớn nhất theo đặc tính tải của thiết bị và thực hiện theo 4.3.2 TCVN 4244-2005;

- Thời gian thử : 10 phút ở mỗi vị trí tầm với.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút treo tải, tải không trôi, sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của Cần trục tháp, không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng khác và đáp ứng các yêu cầu tại mục 4.3.2 TCVN 4244-2005.

8.3.2. Thử tải động:

- Tải trọng thử: Bằng 110% SWL(tải trọng làm việc an toàn) hoặc theo yêu cầu cơ sở nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị;|

- Treo tải lần lượt tại hai vị trí tầm với nhỏ nhất và lớn nhất theo đặc tính tải của thiết bị và thực hiện theo 4.3.2 TCVN 4244-2005.

Lưu ý : Kết thúc quá trình thử tải , phải khôi phục hệ thống hạn chế quá tải và mô men tải . Sau đó tiến hành kiểm tra lại .

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình thử tải, tải không trôi và sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của Cần trục tháp không có vết nứt, không có biến dạng dư hoặc các hư hỏng khác. Đáp ứng các quy định tại mục 4.3.2, 4.3.3 TCVN 4244-2005.

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 kèm 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 cử tham gia và 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. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của thiết bị (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thiết bị đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, kiểm định viên dán tem kiểm định cho thiết bị. Tem kiểm định được dán ở vị trí dễ quan sát.

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. 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 thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. 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 lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ các loại cần trục tháp là 01 năm.

10.2. Trường hợp nhà chế tạo hoặc yêu cầu của cơ sở về thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo đề nghị của nhà chế tạo hoặc cơ sở.

10.3. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải nêu 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
(CẢN TRỤC THÁP)

....., ngày tháng năm 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 di chuyển xe con: | m/ph |
| - Số chế tạo: | - Vận tốc di chuyển máy trục: | m/ph |
| - Năm sản xuất: | - Tầm với: | m |
| - Nhà chế tạo: | - Chiều cao nâng móc thực tế/Chiều cao nâng móc lớn nhất | m |
| - Trọng tải thiết kế: | - Chiều sâu hạ móc thực tế | m |
| - Vận tốc nâng: | - Trọng tải ở tầm với lớn nhất: | tấn |
| - Vận tốc quay: | | v/ph |

3- Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:
- Hồ sơ kỹ thuật:
- Kiểm tra hồ sơ thiết kế, hoàn công móng.
- Kết quả đo các hệ thống chống sét, nổi đất:

4- Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5- Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a. Kiểm tra bên ngoài:

- + Kết cấu kim loại, mối hàn, bu lông:...
- + Cụm móc, puly:...

- + Cáp và cố định cáp:...
 - + Hệ thống thủy lực, pittong xi lanh:...
 - + Phanh:.....
 - + Đồi trọng :....
 - + Các thiết bị an toàn:
- b. Kiểm tra kỹ thuật:
- Thử tải 125%:(treo tải 10')
 - + Phanh:
 - + kết cấu kim loại:....
 - Thử tải động 110% :
 - + Phanh (có đảm bảo, giữ tải hay không)
 - + Các cơ cấu, bộ phận:
 - + Kết cấu kim loại :
- 6- Kiểm tra các công tắc hành trình.
- 7- Xử lý kết quả kiểm định , kiểm tra đánh giá kết quả.
- 8- Kiến nghị: (nếu có)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(CẦN TRỤC THÁP)

(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
(CẦN TRỤC THÁP)

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 di chuyển xe con:	m/ph
- Số chế tạo:	- Vận tốc di chuyển máy trục:	m/ph
- Năm chế tạo :	- Tầm với thiết kế/thực tế:	m
- Nhà chế tạo :	- Chiều cao nâng móc thiết kế/thực tế:	m
- Trọng tải thiết kế: tấn	- Chiều sâu hạ móc thực tế	m
- Vận tốc nâng:	- Trọng tải ở tầm với lớn	tấn
..... m/ph	nhất:
- Vận tốc quay:v/ph	- Công dụng:

II - HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH :

Lần đầu ; Định kỳ ; Bất thường **III - NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:****A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:**

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
3	Hồ sơ kết cấu móng (đường ray-nền ray)			

B-Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Móc			
2	Cáp nâng tải			
3	Cáp nâng cần			
4	Cáp di chuyển xe con			
5	Giàng cần			
6	Đổi trọng; cần			
7	Cơ cấu nâng tải			
8	Đường ray – nền ray			
9	Thiết bị khống chế độ cao			
10	Thiết bị hạn chế hành trình xe con			
11	Thiết bị hạn chế hành trình máy trục			
12	Hệ thống điện điều			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
17	Cơ cấu nâng cần			
18	Cơ cấu di chuyển xe con			
19	Cơ cấu di chuyển máy trục			
20	Phanh nâng tải			
21	Phanh nâng cần			
22	Kết cấu kim loại tháp			
23	Cơ cấu lắp đưng			
24	Neo giàng			
25	Phanh di chuyển máy trục			
26	Còi chuông			
27	Tiếp đất (chống sét)			
28	Thiết bị chỉ báo tầm			

	khiển, động lực, chiếu sáng					với và tải trọng tương ứng			
13	Thiết bị khống chế góc nâng cần					Thiết bị báo tốc độ gió			
14	Cụm puli					Thiết bị báo vùng nguy hiểm, đèn báo không			
15	Cabin điều khiển					Khoảng cách an toàn với các công trình xung quanh			
16	Phanh di chuyển xe con					Phanh cơ cấu quay			

C-Thử tải:

TT	Vị trí treo tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tầm với (m)	Trọng tải tương ứng (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Tải thử động (tấn)
1	Tầm với nhỏ nhất			R=			
2	Tầm với lớn nhất			R =			
3	Độ ổn định						

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu kim loại			
2	Phanh nâng tải			
3	Phanh			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
5	Phanh cơ cấu quay			
6	Phanh di chuyển máy trục			
7	Phanh di			

	nâng cần					chuyển xe con			
4	Cáp nâng tải					8	Thiết bị chống quá tải		

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt
 trọng tải lớn nhất là: tấn, tương ứng tầm với.... m.
2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
3. Các kiến nghị:.....
 Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V -THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời gian kiểm định lần sau : 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.

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 ./.

CƠ SỞ SỬ DỤNG

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

NGƯỜI CHỨNG KIẾN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)