

**BỘ LAO ĐỘNG -
THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 46/2015/TT-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 16 tháng 11 năm 2015

THÔNG TƯ

Ban hành các quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với xe tời điện chạy trên ray; pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên; trục tải giềng đứng; trục tải giềng nghiêng; sàn biểu diễn di động và nôi gia nhiệt dầu

Căn cứ Nghị định số 106/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục An toàn lao động;

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư ban hành các quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với xe tời điện chạy trên ray; pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên; trục tải giềng đứng; trục tải giềng nghiêng; sàn biểu diễn di động và nôi gia nhiệt dầu.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Các quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với xe tời điện chạy trên ray; pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên; trục tải giềng đứng; trục tải giềng nghiêng; sàn biểu diễn di động và nôi gia nhiệt dầu.

2. Thông tư này áp dụng đối với các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng các máy, thiết bị được quy định tại khoản 1, Điều này.

Điều 2. Tên và ký hiệu các quy trình kiểm định

1. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn xe tời điện chạy trên ray, ký hiệu: QTKĐ:28-2015/BLĐTBXH.

2. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên, ký hiệu: QTKĐ:29-2015/BLĐTBXH.

3. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giềng đứng, ký hiệu: QTKĐ:30-2015/BLĐTBXH.

4. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giềng nghiêng, ký hiệu: QTKĐ:31-2015/BLĐTBXH.

5. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn sàn biểu diễn di động, ký hiệu: QTKĐ:32-2015/BLĐTBXH.

6. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn nồi gia nhiệt dầu, ký hiệu: QTKĐ:33-2015/BLĐTBXH.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2016.

2. Cục An toàn lao động, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để nghiên cứu giải quyết./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Doãn Mậu Diệp

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
XE TÒI ĐIỆN CHẠY TRÊN RAY
QTKĐ:28-2015/BLĐTBXH**

09917575

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn xe tời điện chạy trên ray được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE TÒI ĐIỆN CHẠY TRÊN RAY

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 thiết bị: xe tời điện chạy trên ray 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 hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại thiết bị xe tời điện chạy trên ray, 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 xe tời điện chạy trên ray 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 VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;
- QCVN 01:2011/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác than trong hầm lò;
- TCVN 6780-2:2009: Yêu cầu an toàn trong khai thác hầm lò mở quặng - Phần 2: Công tác vận tải mỏ;
- 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 5208-1:2008: Cần trục - yêu cầu đối với cơ cấu công tác - Phần 1 - Yêu cầu 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.

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn nêu trên có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Kiểm định kỹ thuật an toàn xe tời điện chạy trên ray có thể căn cứ theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở 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. Xe tời điện chạy trên ray là hệ thống phương tiện vận tải, bao gồm máy tời kéo xe tời chạy trên ray hoặc máy tời chạy trên ray, đường ray đơn dạng treo và thiết bị mang tải hoặc chở người (thùng tải hoặc toa chở người).

Xe tời điện chạy trên ray sau đây gọi tắt là monoray.

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.

3.4. 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 trong các trường hợp sau:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;
- 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 monoray phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch của thiết bị và các kết quả kiểm tra hiệu chỉnh;
- Kiểm tra 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 quy 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 xe tời điện chạy trên ray phải phù hợp và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị xác định tải trọng thử;
- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở...;
- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc góc;
- Thiết bị đo điện trở cách điện; tiếp địa; thiết bị đo điện vạn năng;
- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần): máy trắc đạc quang học (thủy bình, kinh vĩ), 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, tài liệu 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, 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, giám sát và chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị:

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

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

7.2.1.1. Kiểm tra lý lịch, hồ sơ của monoray:

- Thành phần lý lịch, hồ sơ của monoray phải đầy đủ theo mục 1.3.2, QCVN 7:2012/BLĐTBXH; TCVN 4244-05, bao gồm:

- + Sơ đồ chi tiết của hệ thống phanh có chỉ dẫn các kích thước cơ bản;
- + Các sơ đồ nguyên lý và lắp ráp về điện;
- + Bản vẽ cơ cấu phanh bảo hiểm - các yêu cầu kỹ thuật;
- + Quy trình vận hành;
- + Kết quả kiểm tra đường dẫn hướng và cơ cấu treo ray.

- Kiểm tra hồ sơ:

- + Thí nghiệm, hiệu chỉnh của thiết bị điện và cơ cấu đóng cắt.
- + Thí nghiệm và hiệu chỉnh hoặc kiểm tra hồ sơ kết quả đã được thực hiện của mạch điều khiển, bảo vệ và liên động điện.
- + Tính toán sức bền các bộ phận chịu lực (nếu có).
- + Bản vẽ chế tạo ghi đủ các kích thước chính.
- + Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

- Hồ sơ xuất xưởng của thiết bị (nếu có):

+ Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn (Theo 3.1.2 TCVN 4244:2005);

+ Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn (Theo 3.3.4 TCVN 4244:2005);

+ Biên bản nghiệm thu xuất xưởng.

- Các báo cáo kết quả, biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, điện trở cách điện động cơ, thiết bị bảo vệ;

- Hồ sơ lắp đặt;

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

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật:

- Kết quả kiểm tra trắc đạc ray;

- Kết quả kiểm tra cáp thép, cơ cấu móc nối;

- Hồ sơ kết quả thí nghiệm, hiệu chỉnh thiết bị đóng cắt động cơ điện, tiếp đất, chống sét;

- Hồ sơ kết quả thí nghiệm và hiệu chỉnh được thực hiện của mạch điều khiển, bảo vệ và liên động điện;

- Hồ sơ kết quả kiểm tra của các thiết bị đo lường;

- Tính toán sức bền các bộ phận chịu lực (nếu có);

- Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn theo quy định tại Khoản 1, Điều 3, TCVN 4244:2005;

- Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn theo quy định tại Khoản 3, Điều 3, TCVN 4244:2005.

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận 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).

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa: hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa;

- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: hồ sơ lắp đặt;

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng (nếu có).

Đánh giá: Hồ sơ đạt yêu cầu khi các hạng mục kiểm tra đầy đủ và đảm bảo theo các yêu cầu trên. Nếu không đảm bảo, cơ sở sử dụng thiết bị 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 bên ngoài:

8.1.1. Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị, hệ thống điện, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách và các biện pháp an toàn, các chương 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 thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

8.1.2. Kiểm tra bên ngoài chủ yếu kiểm tra bằng mắt và sử dụng các thiết bị đo để phát hiện các khuyết tật hư hỏng biểu hiện bề ngoài của các cụm chi tiết, bộ phận của thiết bị.

Trước khi kiểm tra bên ngoài phải dừng hoạt động thiết bị dẫn động (tời, đầu kéo...). Kiểm tra bên ngoài đặc biệt chú trọng đến tình trạng các bộ phận và chi tiết sau:

8.1.2.1. Kiểm tra toa chở người

Khi kiểm tra toa chở người phải cho toa chở người ở vị trí phù hợp để người kiểm tra có thể dễ dàng xem xét và so sánh với các yêu cầu kỹ thuật.

- Toa chở người phải đạt được các yêu cầu sau:

+ Khoảng trống: Khoảng trống đảm bảo chở được số người theo đúng thiết kế, thuận tiện cho việc vận chuyển, lên xuống;

+ Kết cấu kim loại (khung, sàn, ghế,...) kiểm tra theo Phụ lục 6, TCVN 4244-2005;

+ Phải có tấm chắn chống người rơi ra ngoài toa chở, có chốt móc dây an toàn cho người sử dụng. Đồng thời phải đảm bảo khả năng thoát hiểm cho hành khách khi xảy ra sự cố;

+ Cơ cấu loại trừ khả năng tự tháo lỏng liên kết giữa toa chứa với giá treo;

+ Phải có hệ thống cân bằng toa chở người, tránh rung lắc mạnh trong quá trình vận chuyển.

Kết luận: toa chở người đạt yêu cầu khi đáp ứng được các tiêu chí trên 8.1.2.2. Kiểm tra toa chở hàng

Toa chở hàng phải đạt được các yêu cầu sau:

+ Kích thước: Theo đúng thiết kế, không gây cản trở khi vận hành thiết bị;

+ Kết cấu kim loại (khung, sàn,...) kiểm tra theo Phụ lục 6, TCVN 4244-2005;

+ Phải có thành chắn đảm bảo vật liệu không rơi ra ngoài trong quá trình vận chuyển;

+ Cơ cấu loại trừ khả năng tự tháo lỏng liên kết giữa toa chở hàng với giá treo;

+ Phải có hệ thống cân bằng, tránh rung lắc mạnh trong quá trình vận chuyển.

Kết luận: toa chở hàng đạt yêu cầu khi đáp ứng được các tiêu chí trên.

8.1.2.3. Kiểm tra cụm chi tiết nâng, hạ:

Bao gồm: tang, puly, cáp, xích, xilanh thủy lực... phải tuân thủ theo: TCVN 4244-2005; TCVN 4755-1989 và QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.3.1. Đối với cụm chi tiết nâng, hạ sử dụng: Tang, cáp, xích, ròng rọc.

Đối tượng cáp, xích cần kiểm tra: Tất cả các loại cáp, xích sử dụng trên thiết bị (cáp nâng tải, cáp nâng giá...) phải được kiểm tra. Khi kiểm tra phải kiểm tra và đối chiếu thực tế với các quy định trong hồ sơ kỹ thuật hoặc trong TCVN 4244-2005, và QCVN 01:2011/BCT.

A. Nội dung kiểm tra cáp, xích bao gồm:

- Đường kính và cấu tạo của cáp:

+ Đường kính của cáp: đo và kiểm tra so sánh với hồ sơ nhà chế tạo;

+ Loại cáp: phải xác định được kết cấu của cáp (chiều bện cáp, cách bện cáp, số sợi cáp...) phù hợp với hồ sơ.

- Độ dài của cáp: Kiểm tra độ dài cần thiết của cáp bằng cách đưa toa chở ra vị trí làm việc ở độ sâu thả lớn nhất theo thiết kế, số vòng cáp còn lại trên tang không nhỏ hơn số vòng cáp tối thiểu cho phép theo quy định tại khoản 10, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

- Kiểm tra cố định đầu cáp: Cố định đầu cáp phải theo đúng thiết kế.

- Kiểm tra cố định đầu xích: Cố định đầu xích phải theo đúng thiết kế.

- Kiểm tra tình trạng xếp cáp (xích) trên tang:

+ Cáp, xích không chồng chéo;

+ Cáp không cọ sát lên nhau, cáp không cuốn lên phần tang không có rãnh (đối với tang có rãnh).

- Xác định độ mòn của cáp và xích tải (khi xác định độ mòn và số sợi thép đứt trên một bước bện nên xác định cáp ở các đoạn cáp hay uốn qua lại ròng rọc, đoạn cáp cuốn vào tang, đặc biệt là các đoạn cáp ở các vùng chuyển tiếp từ lớp này sang lớp khác):

+ Độ giảm đường kính cáp và độ mòn sợi cáp: cáp được coi là đạt yêu cầu nếu độ mòn nhỏ hơn quy định của nhà chế tạo và phải nhỏ hơn giá trị quy định tại Điều 90, QCVN 01:2011/BCT;

+ Số sợi cáp đứt trên một bước bện được loại bỏ theo quy định của nhà chế tạo và phải theo quy định tại Điều 90, QCVN 01:2011/BCT.

+ Độ mòn của đường kính xích tải: Độ mòn được xác định theo bảng phụ lục 7 của tiêu chuẩn TCVN 4244-2005.

- Cách luồn và bố trí cáp phải đạt yêu cầu sau:

+ Cáp phải được luồn và bố trí theo sơ đồ luồn cáp của hồ sơ thiết kế đảm bảo đủ số lần luồn, đúng thứ tự luồn.

+ Cáp không bị cọ xát vào nhau và không bị cọ xát vào kết cấu kim loại.

Kết luận: Cáp, xích được coi là đạt yêu cầu khi thỏa mãn các tiêu chí nêu trên.

B. Kiểm tra tang cuốn cáp, đĩa xích, puly

- Kiểm tra tang cuốn cáp: theo điều 1.5.3.1.1 của TCVN 4244:2005;

- Kiểm tra đĩa xích: đĩa xích phải có số hốc hoặc số răng không nhỏ hơn 5 và phải có ít nhất hai hốc hoặc hai răng ăn khớp hoàn toàn với xích. Phải có bộ phận đảm bảo xếp đúng xích và ngăn ngừa không cho xích bật ra ngoài vùng an khớp;

- Kiểm tra puly: theo phụ lục 20A, 20B TCVN 4244:2005. Kiểm tra bộ phận ngăn ngừa không cho cáp bật ra khỏi puly. Kiểm tra khe hở giữa mặt bên của puly với bộ phận bao che, khe hở này không được lớn hơn 20% đường kính cáp.

Kết luận: Tang, đĩa xích, puly đạt yêu cầu khi đáp ứng được các yêu cầu trên.

8.1.2.3.2. Đối với cụm chi tiết nâng hạ bằng thủy lực:

- Thiết bị thủy lực phải phù hợp với TCVN 5179:1990 hoặc phù hợp với yêu cầu của nhà chế tạo.

- Phải có phiếu kiểm tra chất lượng đối với những bộ phận của hệ thống thủy lực như van an toàn, ốc quy, xilanh, mô tơ và bơm cũng như ống dẫn kể cả ống mềm.

- Kiểm tra các mối nối: đảm bảo không bị rò rỉ dầu.

- Không được phép nối dài các ống dẫn chịu áp bằng hàn, nếu cần thiết thì phải có xác nhận chất lượng mối hàn đó.

- Trên đoạn ống giữa thiết bị an toàn và xi lanh thủy lực công tác không được phép hàn các phần tử của thiết bị thủy lực.

- Kiểm tra cần pit tông, khi chuyển động ngược lại cần pit tông không được mang chất bẩn vào khoang công tác của xi lanh thủy lực.

Kết luận: Hệ thống thủy lực đạt yêu cầu khi đảm bảo các tiêu chí trên.

8.1.2.4. Kiểm tra phanh

Phải chú ý kiểm tra các vấn đề sau của phanh:

8.1.2.4.1. Tình trạng bề mặt bánh phanh:

Bề mặt bánh phanh phải nhẵn không được rạn nứt, không được có nhiều vết xước sâu quá 1 mm, không bị bụi bẩn, dầu mỡ bám trên bề mặt.

8.1.2.4.2. Tình trạng má phanh

- Má phanh phải cách đều bánh phanh, không được rạn nứt.

- Má phanh không cho phép được mòn quá 50% với má phanh ma sát khô; Má phanh không cho phép được mòn quá 20% với phanh ma sát ướt.

8.1.2.4.3. Tình trạng các lò xo: Lò xo không được han rỉ, hết khả năng chịu kéo nén.

8.1.2.4.4. Phải có phanh xử lý sự cố.

8.1.2.5. Kiểm tra ray và kết cấu kim loại theo phụ lục 6 TCVN 4244-2005.

Kiểm tra kết cấu kim loại phải bắt đầu từ việc kiểm tra các bộ phận chịu lực chính như ray, thanh nối, khung giá đỡ, móc treo, gối đỡ, các kết cấu chân đỡ thiết bị. Sau đó kiểm tra các bộ phận khác của kết cấu kim loại.

- Kiểm tra đường ray:

+ Kiểm tra quy cách của thanh ray, đối chiếu với thiết kế;

+ Kiểm tra độ cứng vững, đồng phẳng của mối nối ray;

+ Kiểm tra nối ray, chốt hãm, vấu treo của ray, giá treo, xích neo, vít treo...;

+ Kiểm tra các bộ phận phanh hãm, ghi chuyển hướng.

- Kiểm tra cần nối: Cần thường bị rạn nứt ở tai đầu cần, biến dạng chốt đầu do va đập, sự cố hoặc do chúng bị mất ổn định vì lực lệch tâm.

- Kiểm tra giá chịu lực:

+ Kiểm tra khung, bánh xe, mắt treo, bulông nối. Đảm bảo bánh xe tiếp xúc đều với ray, vận hành trơn tru. Mắt treo, bu lông nối không bị biến dạng, mòn quá 10% so với đường kính ban đầu. Khung giá không bị biến dạng, rạn nứt.

8.1.2.6. Kiểm tra thiết bị điện:

- Kiểm tra thiết bị điện của thiết bị phải bắt đầu từ máy phát điện cho thiết bị đến dây dẫn, thiết bị sử dụng điện (đèn chiếu sáng, ắc quy thủy lực...).

- Khi kiểm tra thiết bị điện của thiết bị phải chú ý đến các bộ phận, chi tiết sau:

+ Ngắt được ắc quy khỏi hệ thống thủy lực;

+ Dây dẫn điện, các đầu nối dây dẫn và việc bọc cách điện ở các chỗ nối;

+ Sự làm việc của bộ phận kéo dây điện;

+ Các bộ phận dẫn không được bao che bảo vệ hoặc lắp đặt đảm bảo khoảng cách an toàn tối thiểu.

8.1.2.7. Kiểm tra hệ thống truyền động thủy lực.

- Kiểm tra sự lắp đặt và các thông số so với thiết kế;

- Kiểm tra lượng dầu thủy lực, rò rỉ dầu tại các mối nối, ống dẫn thủy lực và các mặt bích theo quy định tại TCVN 5179:1990.

8.1.2.8. Kiểm tra các thiết bị an toàn: (Theo 1.5.5-TCVN 4244-2005 và 2.13; 2.16; 2.232.24 TCVN 4755-1989).

- Kiểm tra số lượng, chủng loại các thiết bị an toàn;

- Kiểm tra vị trí lắp đặt;

- Kiểm tra bên ngoài tình trạng của từng thiết bị nhằm phát hiện các hư hỏng bên ngoài của chúng;

- Thiết bị chống vượt tốc;
- Phan an toàn;
- Thiết bị cảnh báo áp suất dầu;
- Thiết bị cứu hỏa tự động;
- Kiểm tra hệ thống đèn cảnh báo, còi, hiển thị hình ảnh trong buồng lái...;

Đánh giá: Thiết bị đạt yêu cầu khi được lắp đặt phù hợp theo hồ sơ thiết kế, đáp ứng được các điều của các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật nêu trên.

8.2. Thử tải - các chế độ thử:

8.2.1. Đối với cụm cơ cấu nâng sử dụng tang, đĩa xích, cáp, xích

8.2.1.1. Thử không tải:

- Tất cả các cụm cơ cấu nâng tải, hạ tải phải được hoạt động không ít hơn 03 lần;
- Thử tất cả các thiết bị điện, thiết bị cảnh báo;

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi các cơ cấu làm việc linh hoạt, đảm bảo độ tin cậy.

8.2.1.2. Thử tĩnh:

- Đưa hệ thống đến vị trí làm việc bất lợi nhất, tải trọng thử $Q_{TT} = 125\% Q_{TK(SD)}$, trong đó:

+ Q_{TT} : tải trọng thử.

+ Q_{TK} : tải trọng thiết kế.

+ Q_{SD} : tải trọng sử dụng theo yêu cầu của cơ sở (không được lớn hơn tải trọng thiết kế) và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị;

- Thời gian thử: 10 phút;

- Kiểm tra khi đang có tải: đánh giá độ ổn định toa chứa, khung, giá chịu lực, chốt treo;

- Kiểm tra khi dỡ tải: đánh giá tình trạng các kết cấu chịu lực chính như (kết cấu treo, toa chứa..), các chi tiết liên kết.

8.2.1.3. Thử động:

+ Tải trọng thử: $Q_{Td} = 110\% Q_{TK(SD)}$;

+ Thử tất cả các cụm cơ cấu nâng, hạ tải không được ít hơn 03 lần.

Kiểm tra tình trạng hoạt động các cơ cấu, kết cấu làm việc.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi các cơ cấu làm việc linh hoạt, đảm bảo độ tin cậy.

8.2.2. Đối với cụm cơ cấu nâng sử dụng thủy lực.

8.2.2.1. Thử không tải:

Cách thử: Thực hiện các chuyển động làm việc của các cơ cấu của máy.

- Tất cả các cơ cấu (nâng tải, di chuyển...);

- Các thiết bị an toàn (trừ thiết bị chống quá tải);

- Các thiết bị điện, thiết bị điều khiển, chiếu sáng;
- Thiết bị chỉ báo.

Kiểm tra độ kín của hệ thống thủy lực và sự làm việc của các cơ cấu, thiết bị.

Đánh giá: đạt yêu cầu khi hệ thống không có rò rỉ dầu, các cơ cấu làm việc không có hiện tượng khác thường.

8.2.2.2. Thử tĩnh

- + Đưa hệ thống đến vị trí làm việc bất lợi nhất, tải trọng thử $Q_{TT} = 125\% Q_{TK(SD)}$.
- + Thời gian thử 10 phút.
- Kiểm tra các cơ cấu, thiết bị:
 - + Kiểm tra độ ổn định của thùng chứa, toa chứa;
 - + Độ chắc chắn của giá treo, thanh nối toa, ray dẫn;
 - + Kiểm tra sự làm việc của hệ thống phanh hãm;
 - + Kiểm tra sự rò rỉ dầu của hệ thống.
- Sau khi hạ tải phải:
 - + Xác định chuyển vị của monoray, đầu kéo, các bộ phận quan trọng so với ban đầu, xác định sự biến dạng dư của kết cấu chịu lực, ray dẫn;
 - + Kiểm tra thiết bị để phát hiện các vết rạn nứt và các hư hỏng khác.
- * Đánh giá đạt yêu cầu khi:
 - Trị số khoảng hạ xuống của bộ phận mang tải, bệ và các phần tử khác không được vượt quá trị số cho phép được chỉ dẫn trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy (Điều 2.3 TCVN 5179-1990);
 - Không xảy ra hiện tượng tạo thành giọt chất lỏng trên bề mặt ngoài các phần tử của thiết bị thủy lực cũng như các chỗ nối và bịt kín (Điều 2.3 TCVN 5179-1990);
 - Kết cấu kim loại không xuất hiện các vết rạn nứt và các hư hỏng khác.

8.2.2.3. Thử động:

- + Tải trọng thử: $Q_{Td} = 110\% Q_{TK(SD)}$.
 - + Thử tất cả các cụm cơ cấu nâng, hạ tải không được ít hơn 03 lần.
- Cho cơ cấu nâng hoạt động, nâng tải lên sau đó hạ và phanh đột ngột, thử cơ cấu di chuyển phải cho thiết bị chạy lên xuống, hãm dừng sự cố. Thử động phải tiến hành trên toàn tuyến. Sau khi thử động phải kiểm tra thiết bị để phát hiện các vết rạn nứt và hư hỏng khác.

* Đánh giá đạt yêu cầu: khi phanh thiết bị không có hiện tượng trôi, các bộ phận trong thiết bị không có hư hỏng, không có tiếng kêu khác thường, không rung dật.

8.2.2.4. Thử an toàn của thiết bị thủy lực:

- + Tải trọng thử: $Q_{At} = 100\% Q_{TK(SD)}$.
- * Đánh giá đạt yêu cầu khi: đáp ứng các điều 3.1 của TCVN 5179-1990.

8.2.3. Thử phanh an toàn:

+ Tải trong thử: $Q_{tt} = 100\% Q_{TK(SD)}$.

+ Tác động cưỡng bức để phanh an toàn làm việc với tốc độ định mức.

+ Đánh giá: Phanh an toàn hoạt động đạt yêu cầu khi giữ được toa xe hãm trên ray dẫn hướng, thông số về độ trượt phải nằm trong phạm vi nhà chế tạo.

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 monoray (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 monoray 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, 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 là 01 năm (riêng phanh an toàn phải được thử định kỳ theo quy định tại QCVN 01:2011/BCT).

- Đối với thiết bị monoray đã sử dụng trên 20 năm thì thời hạn kiểm định định kỳ là 06 tháng.

10.2. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của 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
(Kiểm định kỹ thuật an toàn xe tời điện chạy trên ray)

....., 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 thiết bị (km/h): |
| - Số chế tạo: | - Vận tốc nâng hàng (m/phút): |
| - Nhà chế tạo: | - Góc dốc vận chuyển: |
| - Năm chế tạo: | - Công suất động cơ: |
| - Loại: | - Số điểm dừng: |
| - Tải trọng toa chở người (kg/người): | - Chiều dài đường trục (m): |
| - Tải trọng thùng chở hàng (kg/thùng): | - Công dụng: |

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:

- Hồ sơ kỹ thuật:

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài thử không tải:

- Ray dẫn:.....

- Khung, giá treo:.....

- Thanh nối:.....

- Bồng điều khiển:.....

- Khung bộ máy:.....
- Toa xe, thùng chứa:.....
- Xích(cáp), móc tải:.....
- Cơ cấu phân phối dầu thủy lực:.....
- Xi lanh thủy lực.....
- Động cơ thủy lực.....
- Động cơ đầu kéo.....
- Hệ thống phanh....
- Hệ thống di chuyển:.....
- Hệ thống tín hiệu, quan sát, chiếu sáng:.....
- Hệ thống điện.....
- Các thiết bị an toàn:.....

b) Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tải 125%: (treo tải 10')
 - + Phanh:.....
 - + Kết cấu kim loại:....
- Thử động 110%:
 - + Phanh (có đảm bảo, giữ tải hay không)
 - + Các cơ cấu, bộ phận:
 - + Kết cấu kim loại:
- Thử tải 100%:
 - + Phanh an toàn:

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
XE TỜI ĐIỆN CHẠY TRÊN RAY

(Cơ quan quản lý cấp trên)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

(Tên tổ chức KD)

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
XE TỜI ĐIỆN CHẠY TRÊN RAY

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 thiết bị (km/h):
- Số chế tạo:	- Vận tốc nâng hàng (m/phút):
- Nhà chế tạo:	- Góc dốc vận chuyển:
- Năm chế tạo:	- Công suất động cơ:
- Loại:	- Số điểm dừng:
- Tải trọng toa chở người (kg/người):	- Chiều dài đường trục (m):
- Tải trọng thùng chở hàng (kg/thùng):	- Công dụng:

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH:Lần đầu ; Định kỳ , Bất thường **III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:**

A. KIỂM TRA HỒ SƠ THIẾT BỊ

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch, hồ sơ:			
2	Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật			

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI; THỬ KHÔNG TẢI

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Vị trí lắp đặt thiết bị			
2	Hệ thống điện			
3	Toa xe chở người			
4	Toa xe chở hàng			
5	Tang			
6	Cáp			
7	Xích			
8	Đĩa xích			
9	Puly			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
10	Hệ thống truyền động thủy lực			
11	Cơ cấu nâng, hạ			
12	Phanh			
13	Đường Ray			
14	Kết cấu kim loại			
15	Hệ thống điện			
16	Thiết bị chống vượt tốc			
17	Phanh an toàn			
18	Hệ thống đèn, còi, hiển thị			

C. KIỂM TRA VÀ THỰC HIỆN CÁC CHẾ ĐỘ THỬ TẢI:**C1. Đối với cụm cơ cấu nâng sử dụng tang, đĩa xích, cáp, xích**

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Tải trọng sử dụng Qsd (tấn)	Tải thử tĩnh 125% Qsd (tấn)	Tải thử động 110% Qsd (tấn)	Tải thử 100% Qsd (tấn)
1	Kết cấu kim loại						
2	Phanh						
3	Cơ cấu nâng, hạ						
4	Phanh an toàn						

C2. Đối với cụm cơ cấu nâng sử dụng thủy lực

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Tải trọng sử dụng Qsd (tấn)	Tải thử tĩnh 125% Qsd (tấn)	Tải thử động 110% Qsd (tấn)	Tải thử 100% Qsd (tấn)
1	Kết cấu kim loại						
2	Phanh						
3	Hệ thống thủy lực						
4	Cơ cấu nâng, hạ						
5	Thử an toàn hoạt động thiết bị thủy lực						
6	Phanh an toàn						

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

1. Xe tời điện chạy trên ray được kiểm định có kết quả: Đạt ; Không đạt
đủ điều kiện hoạt động với:

- Trọng tải lớn nhất:..... Kg.

2. Xe tời điện chạy trên ray đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời gian thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn kiểm định lần sau: ngày..... tháng..... năm.....

Lý do rút ngắn thời hạn (nếu có):.....

Biên bản đã được thông qua ngày..... tháng..... năm.....

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

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện 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 này./.

CHỦ CƠ SỞ

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

NGƯỜI THAM GIA

CHỨNG KIẾN

(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ, tên)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
PA LĂNG XÍCH KÉO TAY CÓ TẢI TRỌNG TỪ 1.000KG TRỞ LÊN
QTKD:29-2015/BLĐTBXH**

09917575

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000 kg trở lên được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN PA LĂNG XÍCH KÉO TAY

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 pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên 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.

1.2. Đối tượng áp dụng:

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên 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 VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;
- TCVN 4244:2005, Thiết bị nâng thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;
- TCVN 5207:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn chung.

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn nêu trên có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Kiểm định kỹ thuật an toàn của Pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên có thể căn cứ theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở 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. Pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên là loại thiết bị nâng gồm 1 cơ cấu nâng hạ, trong nhiều trường hợp được trang bị thêm cơ cấu di chuyển, được dẫn động bằng tay thông qua xích kéo và cơ cấu giảm tốc, dây treo tải bằng xích.

Pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên sau đây gọi tắt là pa lăng xích.

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.

3.4. 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 trong các trường hợp sau:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt (không áp dụng quy định này đối với các loại pa lăng xích kéo tay không có cơ cấu di chuyển và được sử dụng lưu động);
- 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 Pa lăng xích kéo tay phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch của thiết bị;
- Kiểm tra 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 Pa lăng xích kéo tay phải phù hợp và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị xác định tải trọng thử;
- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở...;
- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác, thiết bị kiểm tra chất lượng mối hàn, khung thử (nếu cần).

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, tài liệu 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 palăng xích, 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, lý lịch thiết bị

Căn cứ vào 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 Pa lăng xích, lưu ý xem xét các tài liệu theo QCVN 7:2012/BLĐTBXH.

- Hồ sơ lắp đặt, xuất xưởng bao gồm (riêng đối với các loại pa lăng xích kéo tay không có cơ cấu di chuyển và được sử dụng lưu động không phải kiểm tra hồ sơ lắp đặt):

+ Tính toán sức bền các kết cấu và bộ phận chịu lực (nếu có);

+ Bản vẽ chế tạo ghi đủ các kích thước chính;

+ Quy cách kỹ thuật của móc treo, móc cầu, xích tải của pa lăng xích;

+ Biên bản nghiệm thử xuất xưởng của cơ cấu nâng - pa lăng xích (nếu có);

+ Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn, kiểm tra chất lượng mối hàn (theo 3.1.2 và mục 3.3.4 TCVN 4244:2005) của hệ thống kết cấu chịu lực treo pa lăng. Với các kết cấu pa lăng xích có bộ phận di chuyển gắn liền thì phải có biên bản nghiệm thu đường chạy của pa lăng xích;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

- 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, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận 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).

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa: hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa;

- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: hồ sơ lắp đặt;

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng (nếu có).

Đánh giá: Kết quả kiểm tra hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ theo quy định của mục 7.2 của Quy trình kiểm định này và đáp ứng về tài liệu kỹ thuật của thiết bị theo quy định tại QCVN 07:2012/BLĐTBXH. 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 bên ngoài:

8.1.1. Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách và các biện pháp an toàn, các chương 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 thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

8.1.2. Xem xét lần lượt và toàn bộ các cơ cấu, bộ phận của pa lăng xích kéo tay, đặc biệt chú trọng đến tình trạng các bộ phận và chi tiết sau:

- Kết cấu kim loại của thiết bị, mối ghép bulông của kết cấu kim loại, vị trí treo pa lăng;
- Móc và các chi tiết của ổ móc (Phụ lục 13A, 13B, 13C TCVN 4244:2005);
- Xích tải, xích kéo và các bộ phận cố định đầu xích (Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc tham khảo Phụ lục 7 TCVN 4244:2005);
- Puly, trục và các chi tiết cố định trục puly (Phụ lục 19A, 20A, 20B TCVN 4244:2005);
- Các phanh, cóc hãm phải kiểm tra theo quy định tại mục 1.5.3.3 TCVN 4244:2005.

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 thiết bị và đáp ứng các yêu cầu của mục 8.1 của Quy trình kiểm định này.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

- Tiến hành thử không tải các cơ cấu và thiết bị, bao gồm: tất cả các cơ cấu, các thiết bị an toàn, cóc hãm và các thiết bị khác;
- Các phép thử trên được thực hiện không ít hơn 03 (ba) lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu và thiết bị an toàn của thiết bị khi thử hoạt động đúng thông số và tính năng thiết kế.

8.3. Các chế độ thử tải - Phương pháp thử

Với các pa lăng xích kéo tay lắp cố định trên các kết cấu chịu lực (như các dầm cầu trục, dầm treo cố định...) việc thử tải như đối với các thiết bị nâng thông thường, cụ thể:

8.3.1. Thử tĩnh

Tải trọng thử bằng 125% Q(tk) hoặc 125% Q(sd), trong đó:

- Q(tk): tải trọng thiết kế;
- Q(sd): tải trọng sử dụng theo yêu cầu của cơ sở (không được lớn hơn tải trọng thiết kế) và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị;

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 thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng khác (mục 4.3.2-TCVN 4244:2005).

8.3.2. Thử động:

- Thử động được tiến hành theo mục 4.3.2-TCVN 4244:2005 với tải trọng thử bằng 110% Q(tk) hoặc 110% Q(sd), trong đó:

- + Q(tk): tải trọng thiết kế;
- + Q(sd): tải trọng sử dụng theo yêu cầu của cơ sở (không được lớn hơn tải trọng thiết kế).

- Tiến hành nâng và hạ tải đó ba lần và phải kiểm tra hoạt động của tất cả các cơ cấu khác ứng với tải đó.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu và bộ phận của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế và các yêu cầu của các Tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn hiện hành, không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng khác.

Trường hợp pa lăng xích kéo tay chuyên để phục vụ công việc lắp ráp ban đầu và sửa chữa về sau (lắp cố định trong trạm bơm thủy nông, gian máy nhà máy điện, tổ máy đặc biệt ...), do mặt bằng không thể đưa tải vào để thử nghiệm hoặc các pa lăng xích có tính lưu động (tháo ra khỏi kết cấu chịu lực mang đi nơi khác để sử dụng) thì có thể sử dụng thiết bị thử chuyên dùng.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

9.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại mẫu 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 palăng xích kéo tay (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định 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, 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. Với các palăng xích kéo tay lắp đặt cố định tại nơi có mái che: thời hạn kiểm định định kỳ 3 năm.

Thời hạn kiểm định định kỳ 1 năm đối với các palăng xích kéo tay sau: lắp đặt cố định ngoài trời; thiết bị được sử dụng lưu động; thiết bị sử dụng trên 12 năm.

10.2. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của 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
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN PA LĂNG XÍCH KÉO TAY
CÓ TẢI TRỌNG TỪ 1.000 KG TRỞ LÊN)

....., 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:..... 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:

- Loại, Mã hiệu:.....

- Trọng tải thiết kế:..... tấn

- Số chế tạo:.....

- Trọng tải sử dụng:..... tấn

- Năm sản xuất:.....

- Vận tốc nâng:..... kéo tay.....

- Nhà chế tạo:.....

- Độ cao nâng:..... m

- Công dụng:.....

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch pa lăng xích:

- Hồ sơ kỹ thuật:

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định:

a) Kiểm tra bên ngoài:

+ Kết cấu kim loại:

+ Cụm móc:...

+ Cơ cấu di chuyển pa lăng (nếu có):.....

+ Xích và cố định xích:...

+ Phanh, cóc hãm....

+ Các thiết bị an toàn (nếu có):

b) Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh 125%: (treo tải 10 phút)

+ Phanh, cóc hãm:.....

- + Kết cấu kim loại:.....
 - Thử động 110%:
 - + Phanh, cóc hãm (có đảm bảo, giữ tải hay không)
 - + Các cơ cấu, bộ phận:
 - + Kết cấu kim loại:
6. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.
7. 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
PA LĂNG XÍCH KÉO TAY CÓ TẢI TRỌNG TỪ 1.000 KG TRỞ LÊN**(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KD)**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày... tháng... năm...

**BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
PA LĂNG XÍCH KÉO TAY CÓ TẢI TRỌNG TỪ 1.000 KG TRỞ LÊN**

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

- Loại, Mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm sản xuất:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Công dụng:.....
- Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Trọng tải sử dụng:..... tấn
- Vận tốc nâng:..... Kéo tay...
- Độ cao nâng:..... m

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNHLần đầu Định kỳ Bất thường **III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:****A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:**

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hồ sơ lý lịch thiết bị			

A. KIỂM TRA BÊN NGOÀI, THỦ KHÔNG TẢI:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Móc treo và móc nâng tải				7	Khung vỏ thiết bị			
2	Khóa móc				8	Phanh			
3	Đĩa xích				9	Kết cấu kim loại dầm			
4	Xích nâng tải				10	Cơ cấu nâng tải			
5	Cổ định đầu xích				11	Cơ cấu di chuyển			
6	Bộ phận chống tuột xích				12	Thiết bị khống chế di chuyển			

B. THỦ TẢI:

TT	Vị trí treo tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng tương ứng(tấn)	Tải trọng thử tĩnh (tấn)	Tải trọng thử động (tấn)
1	Giữa khẩu độ					
2	Cuối công xôn					
3	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Móc treo và móc nâng tải			
2	Kết cấu kim loại			
3	Cơ cấu nâng tải			
4	Xích nâng tải			
5	Phanh nâng tải			
6	Cóc hãm			

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt
 Đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là:..... tấn.
- Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
- 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..... tháng..... năm..... .

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./.

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)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG
QTKĐ:30-2015/BLĐTBXH**

HÀ NỘI - 2015

09917575

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giếng đứng được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG

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 trục tải giếng đứng thuộc Danh mục các 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 hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại thiết bị trục tải giếng đứng, 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 trục tải giếng đứng 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 VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;
- QCVN 01:2011/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò;
- TCVN 6780-2:2009-2:2009: Yêu cầu an toàn trong khai thác hầm lò mở quặng và phi quặng;
- TCVN 6997-2002: Trục tải mỏ công tác hiệu chỉnh và kiểm định;
- TCVN 4244:2005: Thiết bị nâng thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;
- TCVN 9358:2012: 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;
- 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 5179:90: Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn.

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn nêu trên có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giếng đứng có thể căn cứ theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở 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. Trục tải giếng đứng là hệ thống thiết bị nâng chuyển người hoặc hàng theo phương thẳng đứng hoặc góc dốc lớn hơn 45⁰.

- Thùng trục: cơ cấu dùng để nâng hạ người hoặc vật liệu.

- Thùng cũi: cơ cấu dùng để nâng hạ người, vật liệu hoặc gòong chất tải trong giếng đứng.

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.

3.4. 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 trong các trường hợp sau:

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

- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;

- 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 thiết bị trục tải giếng đứng phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch của thiết bị;

- Kiểm tra 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 thiết bị trực tải giếng đứng phải phù hợp và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, giấy chứng nhận kiểm định hoặc hiệu chuẩn vẫn còn trong thời gian có hiệu lực, bao gồm:

- Thiết bị xác định tải trọng thử;
- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí (đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở...);
- 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): máy trắc đạc quang học (thủy bình, kinh vĩ), 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, tài liệu của thiết bị phải đầy đủ theo quy định tại mục 1.3.2 QCVN 07:2012/BLĐTBXH.

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 và chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị:

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

7.2.1.1. Kiểm tra lý lịch, hồ sơ của trực tải giếng đứng:

- Hồ sơ xuất xưởng của thiết bị trực tải giếng đứng (nếu có);
- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định hiện hành;
- Bản vẽ tổng thể, bản vẽ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén;
- Bản vẽ hệ thống phanh;
- Bản vẽ cơ cấu phanh hãm an toàn;
- Quy trình vận hành trực tải.

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật:

- Kết quả kiểm tra đường ray dẫn hướng;
- Kết quả thử nghiệm và kiểm tra cáp thép, cơ cấu treo, khớp nối;
- Kết quả kiểm tra kết quả đo điện trở tiếp đất, chống sét;
- Kết quả kiểm tra các thiết bị đo lường;
- Tính toán sức bền các bộ phận chịu lực (nếu có);
- Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn theo quy định tại mục 3.1.2, TCVN 4244:2005 (nếu có);
- Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn theo quy định tại mục 3.3.4, TCVN 4244:2005.

7.2.2. Kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận 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);
- Hồ sơ kết quả đo các thông số an toàn thiết bị, các hệ thống liên quan.

7.2.3. Kiểm định bất thường:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa: hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa;
- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: hồ sơ lắp đặt;
- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng (nếu có).

Đánh giá: Hồ sơ đạt yêu cầu khi các hạng mục kiểm tra đầy đủ và đảm bảo theo các yêu cầu trên. Nếu hồ sơ không đảm bảo, cơ sở sử dụng thiết bị 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 bên ngoài:

8.1.1. Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị, hệ thống điện, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách 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 thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

8.1.2. Xem xét lần lượt và toàn bộ các cơ cấu, bộ phận của thiết bị, đặc biệt chú trọng đến tình trạng các bộ phận và chi tiết sau:

Kiểm tra kết cấu kim loại của thiết bị cần phải xem xét các liên kết của kết cấu thép tháp giằng, mối hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông của kết cấu kim loại, buồng điều khiển, thang, sàn và bao che;

8.1.2.1. Kiểm tra đường dẫn hướng: đáp ứng yêu cầu nhà chế tạo và theo Điều 83-1,2,3 QCVN 01:2011/BCT;

8.1.2.2. Kiểm tra cáp tải:

- Kiểm tra chủng loại, đường kính của cáp được lắp đặt theo hồ sơ thiết bị;

- Kiểm tra độ mòn, giảm tiết diện của cáp thép theo Điều 90-6a, b QCVN 01:2011/BCT và 6.3 TCVN 6780-2:2009;

- Kiểm tra số sợi đứt trên một bước bện của cáp theo Điều 90 6.b QCVN 01:2011/BCT và 6.2.3 TCVN 6780;

- Kiểm tra sự han gỉ hoặc các hư hỏng khác của cáp theo Điều 6.3.1 TCVN 6780-2:2009;

- Kiểm tra kẹp cáp (đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc theo Phụ lục 18C, 21 TCVN 4244:2005 và Điều 7.6 TCVN 6780-2:2009);

- Kiểm tra tình trạng cáp trên tang.

8.1.2.3. Kiểm tra các cơ cấu treo, nối móc:

- Đánh giá theo Điều 92-1,4 QCVN 01:2011/BCT;

- Kiểm tra tình trạng cơ cấu treo, nối móc giữa cáp tải và thùng trục, cơ cấu treo dự phòng (nếu có).

8.1.2.4. Kiểm tra hộp giảm tốc:

- Kiểm tra phát hiện tiếng kêu khác thường (Theo Điều 4.3.6-TCVN 6997-2002);

- Kiểm tra nhiệt độ bên ngoài của hộp giảm tốc (Theo Điều 4.3.6-TCVN 6997-2002), nhiệt độ đo được phải đáp ứng tiêu chí của nhà chế tạo thiết bị.

8.1.2.5. Kiểm tra động cơ điện, theo điều 99, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.6. Kiểm tra tang quán cáp và các thiết bị kèm theo, theo quy định tại Điều 68 và Điều 84, QCVN 01:2011/BCT; Khoản 6, Điều 7, TCVN 6780-2:2009.

8.1.2.7. Kiểm tra Pu ly đỡ cáp và chuyển hướng cáp: kiểm tra và đánh giá theo điều 82-12 QCVN 01:2011/BCT; phụ lục 20A, 20B TCVN 4244:2005.

8.1.2.8. Kiểm tra hệ thống tiếp đất bảo vệ và chống sét:

- Kiểm tra, đo thông số điện trở tiếp đất: Yêu cầu tổng điện trở của lưới tiếp đất đo ở vị trí bất kỳ vật tiếp đất nào tối đa là 2Ω , theo quy định tại khoản 22 điều 102, QCVN 01:2011/BCT;

- Kiểm tra kết quả đo hệ thống chống sét theo quy định tại TCXDVN 9385:2012.

8.1.2.9. Kiểm tra khớp nối giữa động cơ và hộp giảm tốc, giữa hộp giảm tốc và tang cuốn cáp.

8.1.2.10. Kiểm tra bàn điều khiển và các thiết bị đo lắp trên bàn điều khiển.

8.1.2.11. Kiểm tra, đánh giá cơ cấu chỉ báo độ sâu theo Khoản 3, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.12. Kiểm tra hệ thống thủy lực:

- Kiểm tra sự lắp đặt và các thông số so với thiết kế;
- Kiểm tra lượng dầu thủy lực;
- Kiểm tra sự làm việc của thiết bị, sự rò rỉ dầu tại các mối nối, đường ống thủy lực và các mặt bích theo TCVN 5179:1990.

8.1.2.13. Kiểm tra hệ thống bôi trơn:

- Kiểm tra lượng dầu bôi trơn;
- Kiểm tra áp lực dầu bôi trơn, sự rò rỉ dầu tại các mối nối, đường ống dẫn và các mặt bích.

8.1.2.14. Kiểm tra phanh công tác:

- Kiểm tra lắp đặt và các thông số so với thiết kế của phanh công tác;
- Kiểm tra chiều dày má phanh công tác;
- Kiểm tra khe hở má phanh công tác theo Khoản 3.1, Điều 4, TCVN 6997-2002.

8.1.2.15. Kiểm tra phanh an toàn:

- Kiểm tra lắp đặt và các thông số so với thiết kế;
- Kiểm tra chiều dày má phanh;
- Kiểm tra khe hở má phanh theo Khoản 3.1, Điều 4, TCVN 6997-2002-2002.

8.1.2.16. Kiểm tra các cơ cấu bảo vệ an toàn liên động về điện:

- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu hạn chế hành trình nâng, hạ theo điểm b, khoản 8, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và Khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu bảo vệ khe hở má phanh theo khoản 11, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu bảo vệ quá tốc độ theo khoản 9, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu bảo vệ mức dầu bôi trơn và áp lực dầu;
- Kiểm tra sự làm việc của các thiết bị bảo vệ và khóa liên động theo khoản 11, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.17. Kiểm tra hệ thống tín hiệu, thông tin liên lạc theo quy định tại theo Điều 101, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.18. Kiểm tra hệ thống chiếu sáng: kiểm tra chiếu sáng trong khu vực đặt tời trục và trong ca bin điều khiển.

8.1.2.19. Kiểm tra thùng trục, thùng cũ

Kiểm tra thùng trục, thùng cũ không tải:

- Kiểm tra các thông số cơ bản của thùng trục, thùng cũ;
- Kiểm tra kết cấu thùng trục, thùng cũ và các bộ phận chịu lực;
- Kiểm tra kết cấu treo, hệ thống di chuyển;
- Kiểm tra gối đỡ;
- Kiểm tra kết cấu khung vỏ;
- Kiểm tra liên kết và sự làm việc của hệ thống phanh hãm an toàn (phanh dù) trên thùng trục, thùng cũ;
- Kiểm tra các xích chắn bảo vệ an toàn.

Đánh giá: Thiết bị đạt yêu cầu khi được lắp đặt phù hợp theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng được các điều của các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật nêu trên.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật thử không tải

8.2.1. Kiểm tra sự làm việc của hệ thống thông tin liên lạc: Chuông báo hiệu, đèn tín hiệu, đàm thoại, điện thoại liên lạc nội bộ và các thiết bị khác (nếu có).

8.2.2. Kiểm tra các thông số qua thiết bị đo lường so sánh với thiết kế:

- Kiểm tra sự hoạt động của các thiết bị đồng hồ đo;
- Kiểm tra các thiết bị chỉ báo về dầu bôi trơn và dầu thủy lực;
- Kiểm tra sự phù hợp của các thông số kỹ thuật được thông báo trên màn hình hiển thị và kết quả đo thực tế của thiết bị (tốc độ, dòng điện, hiệu điện thế...).

8.2.3. Kiểm tra sự làm việc của thiết bị chỉ báo độ sâu.

8.2.4. Kiểm tra bảo vệ quá tốc độ theo quy định tại khoản 9, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002.

8.2.5. Kiểm tra chế độ làm việc của trục tải với thiết bị giám sát tốc độ theo hành trình (nếu có).

8.2.6. Kiểm tra sự làm việc của phanh công tác và phanh an toàn khi không tải, quy định tại khoản 5, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

8.2.7. Kiểm tra tổng thể sự hoạt động của trục tải theo chiều lên và xuống theo hết chiều dài đường trục.

8.2.8. Kiểm tra các thiết bị điện điều khiển, chiếu sáng, tín hiệu.

Các phép thử trên được thực hiện không ít hơn 03 (ba) lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi không phát hiện các hư hỏng kỹ thuật, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật an toàn theo hồ sơ của nhà chế tạo và các điều của các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật nêu trên.

8.3. Các chế độ thử tải

8.3.1. Thử tĩnh

- Tải trọng thử Q^t : $Q^t = 125\% Q^{sd}$.

+ Q^{sd} : tải trọng sử dụng. Q^{sd} không lớn hơn tải trọng thiết kế của thùng trực, thùng cũi và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị;

+ Đối với chở người: $Q^{sd} = \sum n \times 70$ (kg/người).

$\sum n$: Tổng số người trên thùng trực, thùng cũi. Số người chuyên chở đồng thời trong một tầng của thùng cũi được quy định là 5 người/1m² sàn, trong các thùng trực là 4 người/1m² sàn theo quy định tại khoản 12, Điều 64, QCVN 01:2011/BCT.

- Vị trí thử:

+ Đặt thùng trực, thùng cũi ở vị trí miệng giếng: Có thiết bị chặn, thanh chặn đặt trên miệng giếng, đảm bảo giữ được thùng trực, thùng cũi trong trường hợp bị trôi;

+ Đặt thùng trực, thùng cũi ở vị trí cách vị trí thấp nhất của giếng một khoảng 500mm.

- Thời gian thử: 10 (phút).

- Đo đạc, kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn sau khi thử:

+ Kết cấu kim loại;

+ Độ trôi của thùng trực, thùng cũi;

+ Độ dịch chuyển của tang tời.

Kết quả: Thử tĩnh đạt yêu cầu khi thùng trực, thùng cũi không trôi; sau khi dỡ tải, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc các hư hỏng khác.

8.3.2. Thử động

- Tải trọng thử: $Q^t = 110\% Q^{sd}$.

- Thử tất cả các cụm cơ cấu nâng, hạ tải 03 lần:

+ Cho dừng ở tất cả các vị trí chất và dỡ tải, để xác định độ chính xác khi dừng;

+ Thiết bị làm việc phải đạt các yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế;

+ Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu phanh công tác.

* Đánh giá: Thử động đạt yêu cầu khi: các cơ cấu và bộ phận của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế và các yêu cầu của các Tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn hiện hành, không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng khác.

8.3.3. Thử phanh an toàn, phanh hãm bảo hiểm (phanh dù). Tải trọng thử: $Q^t = 100\% Q^{sd}$.

8.3.3.1. Thử phanh an toàn (nếu có):

- Vị trí thử: Thùng trực, thùng cũi ở vị trí cách vị trí dưới cùng của giếng khoảng 2m.

- Tác động để phanh an toàn làm việc dưới tốc độ định mức thông qua bộ không chế tốc độ.

- Đo đạc các thông số kỹ thuật an toàn sau thử:

- + Biến dạng, hỏng hóc kết cấu cơ khí;
- + Độ trôi của thùng trục, thùng cũi.
- + Độ dịch chuyển của tang tời.

Đánh giá: thử phanh an toàn đạt yêu cầu khi thùng trục, thùng cũi không trôi tụt, sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không bị biến dạng dư hoặc các hư hỏng khác (mục 4.3.2-TCVN 4244-2005).

8.3.3.1. Thử phanh hãm bảo hiểm (phanh dù):

- Vị trí thử: Đưa thùng cũi, thùng trục lên phía trên miệng giếng (phải có biện pháp an toàn khi thử - Đặt trên giá cố định hoặc trên tấm chắn đặc biệt trên miệng giếng);

- Tiến hành giả định tình huống đứt cáp để phanh dù tác động.
- Đo đạc các thông số kỹ thuật an toàn sau thử:
 - + Kết cấu, sự liên kết giữa phanh dù, thùng cũi và thùng trục;
 - + Tác động má phanh, kẹp chặt phanh trên đường dẫn hướng;
 - + Khoảng trượt của má phanh trên đường dẫn hướng;
 - + Độ tụt của cáp giảm sóc.

Đánh giá: Phanh an toàn đạt yêu cầu nếu sau khi thử các giá trị đo được phù hợp với hồ sơ thiết bị hoặc phù hợp với các giá trị cho phép trong Phụ lục G, TCVN 6997-2002.

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 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, 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 là 01 năm.

Đối với thiết bị trực tải giếng đứng có thời hạn sử dụng trên 12 năm thì thời hạn kiểm định định kỳ là 06 tháng.

10.2. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của 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
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG)

....., 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:.....

- Số chế tạo:.....

- Nước chế tạo:.....

- Năm chế tạo:.....

- Đơn vị lắp đặt:.....

- Tải trọng thiết kế (tấn/người):

- Tải trọng sử dụng (tấn/người):.....

- Vận tốc định mức (m/s):.....

- Loại động cơ điện:.....

- Công suất động cơ điện (KW):.....

- Chiều cao nâng (m):.....

- Công dụng:.....

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:

- Hồ sơ kỹ thuật:

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài:

+ Kiểm tra vị trí lắp đặt:

+ Kết cấu kim loại tháp trục

+ Đường dẫn hướng

+ Cáp và cổ định cáp

+ Các cơ cấu móc nối:

+ Hộp giảm tốc:

+ Động cơ điện:

+ Nối đất bảo vệ:

+ Tang tời:

+ Khớp nối:

+ Bàn điều khiển:

- + Cơ cấu chỉ báo độ sâu
 - + Hệ thống thủy lực:
 - + Hệ thống bôi trơn:
 - + Phanh an toàn:
 - + Phanh công tác:
 - + Các cơ cấu bảo vệ an toàn liên động điện
 - + Thùng trục:
- b) Kiểm tra không tải Các cơ cấu:
- + Phần điện:
 - + Phần cơ khí:
 - + Các thiết bị an toàn:
- C. Kiểm tra kỹ thuật thử tải:
- Thử tĩnh (Thử mô men phanh):
 - + Tải trọng thử: (Tấn)
 - + Thời gian giữ tải (treo tải 10 phút)
 - + Phanh:.....
 - + Kết cấu kim loại:.....
 - Thử động:
 - + Tải trọng thử:
 - + Phanh (có đảm bảo, giữ tải hay không)
 - + Các cơ cấu, bộ phận:
 - + Kết cấu kim loại:
 - Thử phanh an toàn:
 - + Biến dạng, hỏng hóc kết cấu cơ khí;
 - + Độ trôi của thùng trục, thùng cũi.
- + Độ dịch chuyển của tang tời. - Thử phanh hãm bảo hiểm:
- + Kết cấu, sự liên kết giữa phanh dù, thùng cũi và thùng trục.
 - + Tác động má phanh, kẹp chặt phanh trên đường dẫn hướng;
 - + Khoảng trượt của má phanh trên đường dẫn hướng.
 - + Độ tụt của cáp giảm sóc
6. Kiểm tra các hạn vị, bộ báo tải
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
TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG

(Cơ quan quản lý cấp trên)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

(Tên tổ chức KĐ)

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG

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 KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ:

- | | |
|------------------------|--|
| - Mã hiệu:..... | - Tải trọng thiết kế (tấn/người):..... |
| - Số chế tạo:..... | - Tải trọng sử dụng (tấn/người):..... |
| - Nhà chế tạo:..... | - Vận tốc định mức (m/s):..... |
| - Năm chế tạo:..... | - Chiều cao nâng (m):..... |
| - Đơn vị lắp đặt:..... | - Công dụng:..... |

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH:+ Lần đầu: + Định kỳ: + Bất thường:

Lý do kiểm định bất thường:.....

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH
A. KIỂM TRA HỒ SƠ THIẾT BỊ

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI; THỬ KHÔNG TẢI:

TT	Hạng mục kiểm tra				Đạt	Không đạt	Ghi chú			
1	Lý lịch, hồ sơ:									
2	Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật									
TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	
1	Vị trí lắp đặt thiết bị				14	Cơ cấu chỉ báo độ sâu				
2	Hệ thống điện				15	Hệ thống thủy lực				
3	Kết cấu kim loại				16	Hệ thống bôi trơn				
4	Đường dẫn hướng				17	Phanh công tác				
5	Cáp tải				18	Phanh an toàn				
6	Cơ cấu treo, nối móc				19	Bảo vệ an toàn điện				
7	Hộp giảm tốc				20	Hệ thống tín hiệu, liên lạc				
8	Động cơ điện				21	Hệ thống chiếu sáng				
9	Tang				22	Thùng trục, thùng cũ				
10	Puly đỡ, chuyển hướng				23	Hệ thống điều khiển				
11	Hệ thống tiếp đất và chống sét				24	Vận tốc				
12	Các khớp nối				25	Bộ hạn chế tốc độ				
13	Các thiết bị đo				26	Thiết bị giám sát tốc độ theo hành trình (nếu có)				

C. KIỂM TRA VÀ THỰC HIỆN CÁC CHẾ ĐỘ THỪ TẢI:

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Tải trọng sử dụng Qsd (tấn)	Thừ tĩnh 125% Qsd (tấn)	Thừ động 110% Qsd (tấn)	Tải thừ 100% Qsd (tấn)	Thời gian thừ
1	Kết cấu kim loại							
2	Phanh công tác							
3	Cơ cấu nâng, hạ							
4	Phanh an toàn							
5	Phanh dù							

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

- Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ; Không đạt
đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất:..... Kg.
- Trục tải giằng đứng đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
- Các kiến nghị:.....
Thời gian thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn kiểm định lần sau: ngày..... tháng..... năm.....
 Lý do rút ngắn thời hạn (nếu có):.....
 Biên bản đã được thông qua ngày..... tháng..... năm.....
 Biên bản được lập thành:..... bản, mỗi bên giữ..... bản

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện 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 này./.

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

**NGƯỜI THAM GIA
CHỨNG KIẾN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

(Xem tiếp Công báo số 1229 + 1230)

PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015
ban hành các quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với xe tời điện
chạy trên ray; pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên;
trục tải giềng đứng; trục tải giềng nghiêng; sàn biểu diễn
di động và nồi gia nhiệt dầu**

(Tiếp theo Công báo số 1227 + 1228)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
TRỤC TẢI GIỀNG NGHIÊNG
QTKĐ 31:2015/BLĐTBXH**

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giềng nghiêng được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐT BXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TRỤC TẢI GIÉNG NGHIÊNG

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn trục tải giéng nghiêng áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, định kỳ và bất thường đối với trục tải giéng nghiêng thuộc Danh mục các 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 hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại trục tải giéng nghiêng nhưng không được trái với những 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 trục tải giéng đứng 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 VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;
- QCVN 01:2011/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò;
- TCVN 6780-2:2009: Yêu cầu an toàn trong khai thác hầm lò mở quặng và phi quặng;
- TCVN 6997-2002: Trục tải mỏ công tác hiệu chỉnh và kiểm định;
- TCVN 4244:2005: Thiết bị nâng thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;
- TCVN 9358:2012: 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;
- 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 5179:90: Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn.

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn nêu trên có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Kiểm định kỹ thuật an toàn trực tải giếng nghiêng có thể căn cứ theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở 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

Trong 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. Trực tải giếng nghiêng là hệ thống thiết bị vận chuyển hàng hoặc người trong giếng nghiêng, có góc dốc $18^{\circ} < \alpha \leq 45^{\circ}$.

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.

3.4. 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 trong các trường hợp sau:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;
- Khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Kiểm định kỹ thuật an toàn thiết bị trực tải giếng nghiêng phải lần lượt thực hiện theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch của thiết bị và các kết quả kiểm tra, thí nghiệm, hiệu chỉnh;
- Kiểm tra bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật thử không tải, kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn của hệ thống;
- Kiểm tra kỹ thuật có thử tải;
- 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 thiết bị trục tải giếng nghiêng phải phù hợp và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, giấy chứng nhận kiểm định hoặc hiệu chuẩn vẫn còn trong thời gian có hiệu lực, bao gồm:

- Thiết bị xác định tải trọng thử;
- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở...;
- 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): máy trắc đạc quang học (thủy bình, kinh vĩ), 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, tài liệu 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 và chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị:

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- 7.2.1.1. Kiểm tra lý lịch, hồ sơ của trục tải giếng nghiêng:
 - Hồ sơ xuất xưởng của thiết bị trục tải giếng nghiêng (nếu có);
 - Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định hiện hành;
 - Bản vẽ tổng thể, bản vẽ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén;
 - Bản vẽ hệ thống phanh;
 - Bản vẽ cơ cấu phanh hãm an toàn - các yêu cầu về kỹ thuật;
 - Quy trình vận hành trục tải.

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật:

- Kết quả kiểm tra đường ray dẫn hướng;
- Kết quả thử nghiệm và kiểm tra cáp thép, cơ cấu treo, khớp nối;
- Kết quả đo điện trở tiếp đất, chống sét;
- Kết quả kiểm tra các thiết bị đo lường;
- Tính toán sức bền các bộ phận chịu lực (nếu có);
- Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn theo quy định tại Khoản 3, Điều 3, TCVN 4244:2005 (nếu có).

7.2.2. Kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận 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);
- Hồ sơ kết quả đo các thông số an toàn thiết bị, các hệ thống liên quan.

7.2.3. Kiểm định bất thường:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa: hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa;
- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: hồ sơ lắp đặt;
- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng (nếu có).

Đánh giá: Hồ sơ đạt yêu cầu khi các hạng mục kiểm tra đầy đủ và đảm bảo theo các yêu cầu trên. Nếu hồ sơ không đảm bảo, cơ sở sử dụng thiết bị 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 tình trạng kỹ thuật bên ngoài

8.1.1. Kiểm tra tình trạng lắp đặt thiết bị: Bao gồm hệ thống điện, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách và các biện pháp an toàn, các chương 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 thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

8.1.2. Kiểm tra chi tiết

8.1.2.1. Kiểm tra lần lượt và toàn bộ các cơ cấu, bộ phận của trục tải giằng nghiêng;

8.1.2.2. Kiểm tra kết cấu kim loại bao gồm liên kết của kết cấu thép, mối hàn, mối ghép đinh tán, mối ghép bulông và bu lông điều khiển, thang, sàn và che chắn;

8.1.2.3. Kiểm tra dẫn hướng và cóc hãm goòng trên đường ray đối với goòng chờ hàng;

8.1.2.4. Kiểm tra cơ cấu tác động khi goòng chạy vượt tốc được lắp đặt trên đường ray (nếu có);

8.1.2.5. Kiểm tra barie chân tầng và đầu tầng; Kiểm tra barie mềm hãm (nếu có).

8.1.2.6. Kiểm tra cáp tải:

- Kiểm tra chủng loại, đường kính của cáp được lắp đặt theo hồ sơ thiết bị;

- Kiểm tra độ mòn, giảm tiết diện của cáp thép theo Điều 90-6a, b QCVN 01:2011/BCT và 6.3 TCVN 6780-2:2009;

- Kiểm tra số sợi đứt trên một bước bện của cáp theo Điều 90 6.b QCVN 01:2011/BCT và 6.2.3 TCVN 6780-2:2009;

- Kiểm tra sự han gỉ hoặc các hư hỏng khác của cáp theo Điều 6.3.1 TCVN 6780-2:2009;

- Kiểm tra kẹp cáp (Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc theo Phụ lục 18C, 21 TCVN 4244:2005 và Điều 7.6 TCVN 6780-2:2009);

- Kiểm tra tình trạng cáp trên tang.

8.1.2.7. Kiểm tra các cơ cấu nối móc theo quy định tại khoản 1, Điều 92 QCVN 01:2011/BCT.

+ Kiểm tra cơ cấu nối móc toa xe chở người, goòng với cáp kéo chính;

+ Kiểm tra móc nối toa xe chở người, goòng so với hồ sơ thiết bị.

8.1.2.8. Kiểm tra hộp giảm tốc:

- Kiểm tra phát hiện tiếng kêu khác thường theo Điều 4.3.6-TCVN 6997-2002;

- Kiểm tra nhiệt độ bên ngoài của hộp giảm tốc theo Điều 4.3.6-TCVN 6997-2002, nhiệt độ đo được phải đáp ứng tiêu chí của nhà chế tạo thiết bị.

8.1.2.9. Kiểm tra động cơ điện theo Điều 99, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.10. Kiểm tra tang quán cáp và các thiết bị kèm theo, theo quy định tại Điều 68 và Điều 84, QCVN 01:2011/BCT; khoản 6, Điều 7, TCVN 6780-2:2009.

8.1.2.11. Kiểm tra Pu ly đỡ cáp và chuyển hướng cáp: kiểm tra và đánh giá theo Điều 82-12 QCVN 01:2011/BCT; phụ lục 20A, 20B TCVN 4244: 2005.

8.1.2.11. Kiểm tra hệ thống tiếp đất bảo vệ và chống sét:

- Kiểm tra, đo thông số điện trở tiếp đất: yêu cầu tổng điện trở của lưới tiếp đất đo ở vị trí bất kỳ vật tiếp đất nào tối đa là 2Ω theo quy định tại khoản 22 Điều 102, QCVN 01:2011/BCT;

- Kiểm tra kết quả đo hệ thống chống sét theo quy định tại TCXDVN 9385:2012.

8.1.2.12. Kiểm tra khớp nối giữa động cơ và hộp giảm tốc, giữa hộp giảm tốc và tang cuốn cáp.

8.1.2.13. Kiểm tra bàn điều khiển và các thiết bị đo lắp trên bàn điều khiển.

8.1.2.14. Kiểm tra cơ cấu chỉ báo độ sâu theo quy định tại khoản 3, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.15. Kiểm tra hệ thống thủy lực:

- Kiểm tra sự lắp đặt và các thông số so với thiết kế;
- Kiểm tra lượng dầu thủy lực, rò rỉ dầu tại các mối nối, ống dẫn thủy lực và các mặt bích theo quy định tại TCVN 5179:1990.

8.1.2.16. Kiểm tra hệ thống bôi trơn:

- Kiểm tra lượng dầu bôi trơn;
- Kiểm tra việc rò rỉ dầu tại các mối nối, đường ống thủy lực và các mặt bích.

8.1.2.17. Kiểm tra phanh công tác:

- Kiểm tra lắp đặt và các thông số so với thiết kế của phanh công tác;
- Kiểm tra chiều dày má phanh công tác;
- Kiểm tra khe hở má phanh công tác theo Khoản 3.1, Điều 4, TCVN 6997-2002.

8.1.2.18. Kiểm tra phanh an toàn:

- Kiểm tra lắp đặt và các thông số so với thiết kế;
- Kiểm tra chiều dày má phanh;
- Kiểm tra khe hở má phanh theo khoản 3.1, Điều 4, TCVN 6997-2002.

8.1.2.19. Kiểm tra các cơ cấu bảo vệ an toàn liên động về điện:

- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu hạn chế hành trình nâng, hạ theo quy định của điểm b, khoản 8, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu bảo vệ khe hở má phanh theo quy định tại khoản 9, Điều 82, QCVN 01/2011 và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của cơ cấu bảo vệ mức dầu bôi trơn và áp lực dầu;
- Kiểm tra sự làm việc của các thiết bị bảo vệ và khóa liên động theo khoản 11, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT.

8.1.2.20. Kiểm tra hệ thống tín hiệu, liên lạc.

8.1.2.21. Kiểm tra hệ thống chiếu sáng: kiểm tra chiếu sáng trong khu vực đặt trực tải.

8.1.2.22. Kiểm tra toa xe chở người

Kiểm tra toa xe chở người không chở tải:

- Kiểm tra các thông số cơ bản của toa xe;
- Phải đáp ứng yêu cầu về: liên kết lắp đặt, số lượng, chủng loại toa xe theo thiết kế của nhà chế tạo và QCVN 01:2011/BCT;

- Kiểm tra kết cấu toa xe và các bộ phận chịu lực;
- Kiểm tra bánh xe và khoảng cách gờ chặn giữa hai bánh xe so với cương cụ đường ray;
- Kiểm tra góc nghiêng của ghế ngồi trên toa xe so với góc nghiêng của đường ray;
- Kiểm tra giảm sóc;
- Kiểm tra kết cấu khung;
- Kiểm tra kết cấu treo của hệ thống di chuyển;
- Kiểm tra gối đỡ, trục và bánh xe;
- Kiểm tra các xích chắn bảo vệ an toàn cửa toa xe;
- Kiểm tra các liên kết móc, nối toa xe;
- Kiểm tra liên kết và làm việc của hệ thống phanh trên toa xe.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật thử không tải:

8.2.1. Kiểm tra sự làm việc của hệ thống thông tin liên lạc: Chuông báo hiệu, đèn tín hiệu, điện thoại liên lạc nội bộ và các thiết bị khác (nếu có);

8.2.2. Kiểm tra các thông số qua thiết bị đo lường so sánh với thiết kế:

- Kiểm tra sự hoạt động của các thiết bị đo lường;
- Kiểm tra các thiết bị chỉ báo về dầu bôi trơn và dầu thủy lực;
- Kiểm tra sự phù hợp của các thông số kỹ thuật được thông báo trên màn hình hiển thị và kết quả đo thực tế của thiết bị (tốc độ, dòng điện, hiệu điện thế...);

8.2.3. Kiểm tra sự làm việc của thiết bị chỉ báo độ sâu.

8.2.4. Kiểm tra bảo vệ quá tốc độ theo quy định tại Khoản 9, Điều 82, QCVN 01:2011/BCT và khoản 3.9, Điều 4, TCVN 6997-2002;

8.2.5. Kiểm tra chế độ làm việc trực tải với thiết bị giám sát tốc độ theo hành trình (nếu có);

8.2.6. Kiểm tra sự làm việc của phanh công tác và phanh an toàn khi không tải theo quy định tại khoản 5 Điều 84, QCVN 01:2011/BCT;

8.2.7. Kiểm tra tổng thể sự hoạt động của trực tải theo chiều lên và xuống theo hết chiều dài đường trục;

8.2.8. Kiểm tra các thiết bị điện điều khiển, chiếu sáng, tín hiệu.

Các phép thử trên được thực hiện 03 (ba) lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi không phát hiện các hư hỏng kỹ thuật, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật an toàn theo hồ sơ của nhà chế tạo và các điều của các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật nêu trên.

8.3. Các chế độ thử tải

Kiểm tra và thử tải với hai trường hợp sử dụng thiết bị mang tải:

- Xe goòng chở vật liệu;
- Toa xe chở người.

8.3.1. Kiểm định và thử tải với trục tải giằng nghiêng sử dụng xe goong chở vật liệu.

8.3.1.1. Kiểm tra mô men hãm:

Thực hiện theo khoản 6, Điều 84-QCVN 01:2011/BCT:

- Phương pháp thử thực hiện theo một trong các phương pháp sau:

+ + Thử mô men hãm theo phương pháp kéo tải trọng. Khi thực hiện phương pháp này phải đảm bảo an toàn và không gây biến dạng, hỏng các kết cấu xếp tải (xe goong);

+ Thử mô men hãm theo phương pháp neo giữ cáp tải để kéo trực tiếp trên tang. Khi thực hiện phương án này việc neo giữ cố định cáp trong những trường hợp thiết bị cụ thể phải được tính toán đạt yêu cầu về kỹ thuật an toàn.

- Tải trọng thử: được tính toán dựa trên tải trọng thiết kế hoặc tải trọng sử dụng (tải trọng sử dụng không được lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị), kết hợp với hệ số theo góc nghiêng của đường lò được quy định tại Bảng IV.5, điểm a, khoản 6, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT và điểm e, khoản 6, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

- Tính mô men hãm:

Mô men hãm được tính toán dựa trên lực kéo sinh ra bởi tải trọng thử. Mô men hãm này có thể tính toán chia đều cho các phanh khi thử (thử từng cụm phanh). Phương pháp tính mô men hãm khi thử từng cụm phanh, được tính theo công thức sau: $M^i = M^h / n$. Trong đó:

+ M^i : Mô men hãm khi thử cho một cụm phanh.

+ M^h : Mô men hãm của trục tải.

+ n : Số lượng cụm phanh được tách ra khi thử.

8.3.1.2. Thử tĩnh trục tải giằng nghiêng lắp xe goòng chở vật liệu:

- Tải trọng thử: $Q^{tt} = Q^{sd} \times 125\%$.

Tải trọng sử dụng (Q^{sd}) không được lớn hơn tải trọng và số lượng xe goòng kéo theo thiết kế.

- Vị trí thử: Đặt ở vị trí cách cuối đường đường dốc (chân tầng) khoảng 0,5m.

- Thời gian thử: 10 phút.

- Đo đạc, kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn sau khi thử:

+ Biến dạng, hỏng hóc kết cấu cơ khí;

+ Độ trôi của goòng;

+ Độ dịch chuyển của góc tang.

- Đánh giá: Thử mô men hãm và thử tĩnh đạt yêu cầu khi xe goòng không trôi, sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng dư hoặc các hư hỏng, khoảng dịch chuyển của góc tang trong giới hạn cho phép.

Ghi chú: Trong trường hợp đã thử mô men phanh với tải thử lớn hơn hoặc bằng tải thử tĩnh thì có thể kết hợp thử tĩnh và thử mô men phanh, không cần phải thử tĩnh với mức tải 125% Q^{sd} .

8.3.1.3. Thử động trực tải giềng nghiêng lắp xe goòng chở vật liệu:

- Tải trọng thử: $Q = 110\% Q^{sd}$;
- Hình thức thử: Nâng hạ tải 03 lần trong suốt hành trình;
- Thiết bị làm việc phải đạt các yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế;
- Kiểm tra thiết bị tại các vị trí chốt, đỡ tải;
- Kiểm tra sự làm việc của phanh công tác theo F3, Phụ lục F, TCVN 6997-2002;
- Kiểm tra sự làm việc của phanh an toàn.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi các cơ cấu và bộ phận của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế và đạt các yêu cầu kỹ thuật an toàn theo quy định.

8.3.2. Thử tải với trực tải giềng nghiêng sử dụng toa xe chở người:

8.3.2.1. Kiểm tra mô men hãm:

Thực hiện theo khoản 6, Điều 84 - QCVN 01:2011/BCT:

- Phương pháp thử thực hiện theo một trong các phương pháp sau:
+ Thử mô men hãm theo phương pháp kéo tải trọng. Khi thực hiện phương pháp này phải đảm bảo an toàn và không gây biến dạng, hỏng các kết cấu xếp tải (toa xe chở người);

+ Thử mô men hãm theo phương pháp neo giữ cáp tải để kéo trực tiếp trên tang. Khi thực hiện phương án này việc neo giữ cố định cáp trong những trường hợp thiết bị cụ thể phải được tính toán đạt yêu cầu về kỹ thuật an toàn.

- Tải trọng thử: được tính toán dựa trên tải trọng sử dụng kết hợp với hệ số theo góc nghiêng của đường lò được quy định tại Bảng IV.5, điểm a, khoản 6, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT và điểm e, khoản 6, Điều 84, QCVN 01:2011/BCT.

+ Tải trọng sử dụng được tính theo công thức:

$$Q^{sd} = \sum n \times 70 \text{ (kg/người) } + Q^{ttr}. \text{ Trong đó:}$$

$\sum n$: Tổng số người trên các toa xe.

Q^{ttr} : Tự trọng của tất cả các toa xe.

Tải trọng sử dụng (Q^{sd}) không được lớn hơn tải trọng và số lượng toa xe được kéo theo thiết kế.

- Tính mô men hãm:

Mô men hãm được tính toán dựa trên lực kéo sinh ra bởi tải trọng thử. Mô men hãm này có thể tính toán chia đều cho các phanh khi thử (thử từng cụm phanh). Phương pháp tính mô men hãm khi thử từng cụm phanh, được tính theo công thức sau: $M^i = M^h / n$. Trong đó:

M^i : Mô men hãm khi thử cho một cụm phanh.

M^h : Mô men hãm của trục tải.

n : Số lượng cụm phanh được tách ra khi thử.

8.3.2.2. Thử tĩnh:

- Tải trọng thử:

$$Q^{tt} = 125\%.Q^{sd}$$

Trong đó:

+ Q^{tt} : Tải trọng thử tĩnh;

+ Q^{sd} : Tải trọng sử dụng;

- Vị trí thử: Đặt ở vị trí cách cuối đường đường dốc (chân tầng) khoảng 0,5m.

- Thời gian thử: 10 phút.

- Đo đạc, kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn sau khi thử:

+ Biến dạng, hỏng hóc kết cấu cơ khí;

+ Độ trôi của toa xe;

+ Độ dịch chuyển của góc tang.

- Đánh giá: thử mô men hãm và thử tĩnh đạt đạt yêu cầu khi toa xe không trôi, sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng dư hoặc các hư hỏng, khoảng dịch chuyển của góc tang trong giới hạn cho phép.

Ghi chú: Trong trường hợp đã thử mô men phanh với tải thử lớn hơn hoặc bằng tải thử tĩnh thì có thể kết hợp thử tĩnh và thử mô men phanh, không cần phải thử tĩnh với mức tải 125% Q^{sd} .

8.3.2.3. Thử động:

Tải trọng thử: $Q^{tt} = 110\%.Q^{sd}$.

- Hình thức thử: Nâng hạ tải 03 lần;

- Thiết bị làm việc phải đạt các yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế;

- Kiểm tra thiết bị tại các điểm dừng đỗ trả đón người;

- Kiểm tra sự làm việc của phanh công tác.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi các cơ cấu và bộ phận của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế và đạt các yêu cầu kỹ thuật an toàn theo quy định.

8.3.4. Kiểm tra phanh hãm an toàn toa xe:

- Tải trọng thử: $Q^{tt} = 100\%.Q^{sd}$, với vận tốc thử nhỏ hơn hoặc bằng vận tốc định mức;

- Kiểm tra khi tác động bằng tay: kiểm tra khả năng làm việc của phanh an toàn toa xe khi tác động bằng tay thực hiện tại vị trí bất lợi nhất (góc dốc lớn nhất);

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn sau thử:

- + Tình trạng má phanh khi kẹp chặt trên ray;
- + Khoảng trượt của má phanh trên ray;
- + Độ giãn của cáp giảm xung.

- Kiểm tra khi chùng hoặc đứt cáp tác động tự động: tạo chùng cáp hoặc đứt cáp để thử khả năng tác động tự động và khả năng hãm của phanh an toàn toa xe. Kiểm tra khi chùng cáp hoặc đứt cáp tác động tự động có thể thực hiện trên mặt bằng hoặc dưới chân ngầm.

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật an toàn sau thử:

- + Tình trạng má phanh khi kẹp chặt trên ray;
- + Khả năng tác động của phanh.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi các cơ cấu và bộ phận của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế và các yêu cầu của các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn hiện hành, phanh phải không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng 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 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 giám sát kiểm định;
- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia giám sát 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 ít nhất là 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 trực tải giềng nghiêng (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định hệ thống trực tải giềng nghiêng 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, 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 là 01 năm.

10.2. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của 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
KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TRỤC TÀI GIẾNG NGHIÊNG

....., 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:..... - Tải trọng sử dụng:..... tấn/góc nghiêng

- Số chế tạo:..... hoặc..... người

- Nước chế tạo:..... (Theo độ dốc của thiết bị hiện tại)

- Năm chế tạo:..... - Độ dốc (độ):.....

- Đơn vị lắp đặt:..... - Vận tốc định mức (m/ph):.....

- Lực kéo thiết kế:..... KN - Công suất động cơ điện (KW):.....

- Số người chở được:..... người - Chiều dài đường trục (m):.....

- Công dụng:.....

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:

- Hồ sơ kỹ thuật:

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài:

+ Kiểm tra vị trí lắp đặt:

+ Kết cấu kim loại

+ Đường sắt và các thiết bị lắp đặt trên đường sắt

+ Cáp và cố định cáp:...

+ Các cơ cấu móc nối:

+ Hộp giảm tốc:

- + Động cơ điện:
- + Nồi đất bảo vệ:
- + Tang:
- + Múp nối:
- + Bàn điều khiển:
- + Cơ cấu chỉ báo độ sâu
- + Hệ thống thủy lực:
- + Hệ thống bôi trơn:
- + Phan an toàn:
- + Phan công tác:
- + Các cơ cấu bảo vệ an toàn liên động điện
- + Xe gòong chở vật liệu:
- + Toa xe chở người:
- b) Kiểm tra không tải Các cơ cấu:
 - + Phần điện:
 - + Phần cơ khí:
 - + Các thiết bị an toàn:
- c) Kiểm tra kỹ thuật thử tải:
 - Thử tĩnh (Thử mô men phanh):
 - + Tải trọng thử: (Tấn)
 - + Thời gian giữ tải (treo tải 10 phút)
 - + Phanh:.....
 - + Kết cấu kim loại:....
 - Thử động:
 - + Tải trọng thử:
 - + Phanh hãm an toàn toa xe: tác động bằng tay, tác động tự động
 - + Các cơ cấu, bộ phận:
 - + Kết cấu kim loại:
- 6. Kiểm tra các hạn vị, bộ báo tải
- 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
TRỤC TẢI GIÉNG NGHIÊNG

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐ)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
TRỤC TẢI GIÉNG NGHIÊNG

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 KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ:

- | | |
|---------------------------------|---|
| - Mã hiệu:..... | - Tải trọng sử dụng:..... tấn/góc nghiêng |
| - Số chế tạo:..... | hoặc..... người |
| - Nước chế tạo:..... | (Theo độ dốc của thiết bị hiện tại) |
| - Năm chế tạo:..... | - Độ dốc (độ):..... |
| - Đơn vị lắp đặt:..... | - Vận tốc định mức (m/ph):..... |
| - Lực kéo thiết kế:..... kN | - Chiều dài đường trục (m):..... |
| - Số người chờ được:..... người | |
| - Công dụng:..... | |

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH:

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch, hồ sơ:			
2	Hồ sơ lắp đặt - nghiệm thu kỹ thuật			

+ Lần đầu: + Định kỳ: + Bất thường:

Lý do kiểm định bất thường:.....

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH**A. KIỂM TRA HỒ SƠ THIẾT BỊ****B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI; THỬ KHÔNG TẢI:**

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Vị trí lắp đặt thiết bị			
2	Hệ thống điện			
3	Kết cấu kim loại			
4	Đường dẫn hướng			
5	Cóc hãm gông (nếu có)			
6	Cơ cấu hãm gông khi vượt tốc			
7	Barie chân tầng và đầu tầng			
8	Cáp tải			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
16	Các thiết bị đo			
17	Thiết bị chỉ báo độ sâu			
18	Hệ thống thủy lực			
19	Hệ thống bôi trơn			
20	Phanh công tác			
21	Phanh an toàn			
22	Bảo vệ an toàn điện			
23	Hệ thống tín hiệu, liên lạc			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
9	Cơ cấu treo, nối móc			
10	Hộp giảm tốc			
11	Động cơ điện			
12	Tang			
13	Puly đỡ cáp và chuyển hướng			
14	Hệ thống tiếp đất bảo vệ và chống sét			
15	Các khớp nối			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
24	Hệ thống chiếu sáng			
25	Toa xe chở người			
26	Hệ thống điều khiển			
27	Cơ cấu di chuyển trục tải			
28	Vận tốc			
29	Bộ hạn chế tốc độ			
30	Thiết bị giám sát tốc độ theo hành trình (nếu có)			

C. KIỂM TRA VÀ THỰC HIỆN CÁC CHẾ ĐỘ THỬ TẢI KHI SỬ DỤNG XE GOỒNG HOẶC TOA XE CHỖ NGƯỜI

C 1. KIỂM TRA VÀ THỰC HIỆN CÁC CHẾ ĐỘ THỬ TẢI VỚI TRỤC TẢI LẤP GOỒNG CHỖ VẬT LIỆU

- Kiểm tra Momen hãm:

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Phương án thử	Tải trọng thử (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Thời gian thử
1	Momen hãm					10p

- Kiểm tra thử tải:

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Tải trọng sử dụng Qsd (tấn)	Tải thử tĩnh 125% Qsd (tấn)	Tải thử động 110% Qsd (tấn)	Tải thử 100% Qsd (tấn)	Thời gian thử
1	Kết cấu kim loại							
2	Phanh công tác							
3	Cơ cấu nâng, hạ							

C 2. KIỂM TRA VÀ THỰC HIỆN CÁC CHẾ ĐỘ THỪ TẢI VỚI TRỤC TẢI LẤP TOA XE CHỜ NGƯỜI:

- **Kiểm tra Momen hãm:** Nếu đã thử mô men hãm với trục tải chờ gông rồi thì không cần thử mục này.

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Phương án thử	Tải trọng thử (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Thời gian thử
1	Momen hãm					

- Kiểm tra thử tải:

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không đạt	Tải trọng sử dụng Qsd (tấn)	Tải thử tĩnh 125% Qsd (tấn)	Tải thử động 110% Qsd (tấn)	Tải thử 100% Qsd (tấn)	Thời gian thử
1	Kết cấu kim loại							
2	Phanh công tác							
3	Cơ cấu nâng, hạ							
4	Phanh dù tác động tự động							
5	Phanh dù khi tác động bằng tay							

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

- Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ; Không đạt
đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất:..... Kg.
- Trục tải giằng nghiêng đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
- Các kiến nghị:.....
Thời gian thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn kiểm định lần sau: ngày..... tháng..... năm.....

Lý do rút ngắn thời hạn (nếu có):.....

Biên bản đã được thông qua ngày..... tháng..... năm.....

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

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện 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 này./.

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

NGƯỜI THAM GIA CHỨNG KIẾN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG
QTKĐ:32-2015/BLĐTBXH**

09917575

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn sản phẩm di động được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTĐBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG

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 sàn biểu diễn di động 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 hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng loại sàn biểu diễn nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

Quy trình này không áp dụng cho các loại sàn biểu diễn được chế tạo, lắp dựng mang tính tạm thời bằng các loại vật liệu sẵn có (như tre, gỗ, ống...).

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng sàn biểu diễn di động 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 VIỆN DẪN

- QCVN 22:2010/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chế tạo và kiểm tra phương tiện, thiết bị xếp dỡ;
- TCXD VN296:2004: Dàn giáo - các yêu cầu về an toàn;
- TCVN 4244-2005: Thiết bị nâng - thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;
- TCVN 5179:1990: Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thiết bị thủy lực về an toàn;
- TCXDVN 355:2005: Tiêu chuẩn thiết kế nhà hát - phòng khán giả - Yêu cầu kỹ thuật.

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn nêu trên có bổ sung sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Kiểm định kỹ thuật an toàn của sàn biểu diễn di động có thể căn cứ 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, 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. Sàn biểu diễn di động: là tổ hợp thiết bị phục vụ biểu diễn nghệ thuật, mít tinh....., trên sàn có người và các đạo cụ phục vụ công tác biểu diễn, loại sàn này có thể tháo, lắp và di chuyển đến vị trí khác.

3.2. Đơn vị sàn biểu diễn (modun): Một sàn biểu diễn nhỏ nhất có thể hoạt động độc lập. Một sàn biểu diễn có thể được lắp ghép bởi nhiều modun.

3.3. Sàn nâng hạ: Một bộ phận sàn biểu diễn có thể nâng lên cao hơn hoặc hạ xuống thấp hơn mặt sàn biểu diễn chính.

3.4. Trọng tải làm việc an toàn (SWL): Tổng khối lượng người và dụng cụ lớn nhất được phép hoạt động trên sàn.

3.5. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của sàn biểu diễn di động theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi lắp đặt và trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

3.6. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

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

3.7. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn sàn biểu diễn di động 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 sàn biểu diễn di động;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;
- Khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.

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 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:

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở;
- Thiết bị xác định tải trọng thử;

- Thiết bị đo điện trở cách điện; thiết bị đo điện trở tiếp đất;
- 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. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Hồ sơ, tài liệu 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, lý lịch thiết bị.

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 phải thể hiện được các nội dung:
 - + Loại, mã hiệu; số chế tạo; năm chế tạo; nhà chế tạo;
 - + Tải trọng cho phép và số người được phép hoạt động tối đa.

Với loại sàn có bộ phận nâng hạ hay di chuyển phải thể hiện được: loại dẫn động; loại điều khiển; vận tốc nâng hạ, di chuyển, quay... và đặc trưng kỹ thuật chính các hệ thống của thiết bị;

- Các bản vẽ có ghi các kích thước chính;
- Bản vẽ nguyên lý điện điều khiển;
- Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố;
- Hồ sơ nền đặt sàn biểu diễn (nếu có).

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, 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);
- Hồ sơ nền đặt sàn biểu diễn (nếu có).

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa: hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa;
- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng;

- Hồ sơ nền đặt sàn biểu diễn (nếu có).

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định tại 7.2 của quy trình này. 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 biện pháp an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Chuẩn bị đầy đủ 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:

8.1.1. Kiểm tra vị trí mặt bằng đặt thiết bị, hàng rào bảo vệ, các khoảng cách, các chướng ngại vật cần lưu ý trong suốt quá trình tiến hành kiểm định.

Nền đặt sàn biểu diễn: Nền đặt sàn phải đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật và điều kiện an toàn lao động quy định trong hồ sơ thiết kế hoặc theo hồ sơ nhà chế tạo. Không được đặt sàn trên nền kém ổn định (nền đất yếu, lún quá giới hạn của thiết kế...) có khả năng trượt lở hoặc đặt trên kết cấu công trình không được tính toán đảm bảo chịu lực.

8.1.2. Kiểm tra sự phù hợp, đồng bộ của các bộ phận, chi tiết thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

8.1.3. Xem xét lần lượt và toàn bộ các cơ cấu, bộ phận của thiết bị, đặc biệt chú trọng đến tình trạng các bộ phận và chi tiết sau:

- Kết cấu kim loại của thiết bị và các mối ghép liên kết cơ khí: Mối ghép hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông, mối ghép bằng chốt (khóa) chịu lực; Các bộ phận của sàn biểu diễn phải đảm bảo không có biến dạng, rạn nứt, mòn rì;

- Chân của sàn biểu diễn phải vững chắc và đủ khả năng chịu được tải trọng tính toán lớn nhất. Các chân sàn phải đảm bảo đặt thẳng đứng cũng như được giằng, liên kết với nền để chống xoay và dịch chuyển;

- Mặt sàn diễn làm bằng gỗ thì độ dày phải đảm bảo tối thiểu 4cm, bằng phẳng, không có khe hở, cấu tạo phải đảm bảo độ đàn hồi. Kết cấu chịu lực sàn bằng bê tông hoặc thép. Nếu có sàn quay, sàn trượt, sàn nâng hạ thì khe hở tổng cộng theo phương ngang đối xứng không được lớn hơn 1 cm, hai bên mép phải cao bằng nhau.(5.2.3.2-TCXDVN 355:2005);

- Tất cả mọi dây điện và dây thông tin đi dưới gầm phải là các loại cáp điện bọc cách điện, tránh được tác động của độ ẩm, côn trùng hay các loại gặm nhấm. (các dây này có thể được đi trong ống kim loại bảo vệ);

- Dây nối đất an toàn khi sàn biểu diễn có thiết bị sử dụng thiết bị điện;
- Lan can bảo vệ: phải lắp đặt lan can bảo vệ khi sàn biểu diễn ở độ cao hơn 2m so với nền đặt sàn biểu diễn, chiều cao lan can phải trong khoảng 0,9 đến 1,15m so với mặt sàn và các trụ đỡ lan can không được cách xa quá 3m;
- Bậc thang lên sàn biểu diễn: phải làm bằng thép bản (hoặc bằng kim loại khác có độ cứng tương đương) có vằn chống trơn, nếu làm bằng vật liệu khác phải đảm bảo độ cứng vững và khả năng chống trơn trượt;
- Kiểm tra các cơ cấu của sàn nâng hạ: kết cấu không biến dạng, không có rạn nứt, không có hiện tượng rò rỉ dầu thủy lực (nếu là cơ cấu thủy lực), tình trạng cáp, pully so sánh với quy định của nhà chế tạo.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật làm ảnh hưởng đến các cơ cấu, chi tiết, bộ phận của thiết bị và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.1 của Quy trình kiểm định này.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải (với các cơ cấu nâng, hạ, quay, trượt...).

8.2.1. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các cơ cấu: nâng, hạ sàn biểu diễn (nếu có).

8.2.2. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các hệ thống: Hệ thống nâng, hạ sàn, hệ thống thủy lực (nếu có); hệ thống dẫn động của thiết bị; hệ thống điều khiển của thiết bị; hệ thống an toàn...

8.2.3. 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 đúng tính năng thiết kế, không phát hiện các hiện tượng bất thường và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.2 của Quy trình kiểm định này.

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

8.3.1. Thử tĩnh:

- Tải thử bằng 125% SWL/1m² sàn biểu diễn, tải thử dàn đều trên sàn.
- Sàn biểu diễn được ghép từ nhiều đơn vị sàn biểu diễn thì tiến hành thử lần lượt từng đơn vị sàn biểu diễn, tải thử: 125% SWL/1m² sàn, tải thử dàn đều trên sàn.
- Sàn nâng hạ: tải thử 125% SWL, tải được xếp dàn đều trên mặt sàn.
- Thời gian thử: 10 phút.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi thử tải các cơ cấu, bộ phận của sàn biểu diễn không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng khác.

Với các cơ cấu nâng hạ của sàn thì bước thử tĩnh như đối với các cơ cấu nâng thông dụng tương đương.

8.3.2. Thử động (với các cơ cấu nâng, hạ, quay, trượt...):

- Tải thử bằng 110% SWL.

- Chất tải trên sàn nâng hạ, vận hành tất cả các cơ cấu, hệ thống của thiết bị hoạt động không ít hơn 3 lần. (Nếu trường hợp cơ cấu trên dẫn động chung thì ta thử đồng thời cả hệ thống để đánh giá cả hệ thống).

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi sàn biểu diễn, các cơ cấu, bộ phận và các hệ thống của thiết bị hoạt động đúng tính năng thiết kế, không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc các hư hỏng 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 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.

9.4. 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, 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 sàn biểu diễn di động là 02 năm. Đối với sàn biểu diễn di động đã sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ 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.

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG)

....., 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:

Số quản lý thiết bị		
Địa chỉ (vị trí) sử dụng		
- Loại và mã hiệu		
- Số chế tạo		
- Năm chế tạo		
- Nhà chế tạo		
- Vận tốc nâng (m/ph)		
Tải trọng nâng thiết kế (Kg)	Sàn biểu diễn/Đơn vị sàn	
	Sàn nâng hạ	
Kích thước chính D x R x C: (mm)	Sàn biểu diễn/Đơn vị sàn	
	Sàn nâng hạ	

Thử tĩnh 125% SWL	
Sàn biểu diễn/Đơn vị sàn	
Sàn nâng hạ	
Kết cấu kim loại	
Cơ cấu nâng	
Hệ thống thủy lực	
Thử động 110% SWL	
Sàn biểu diễn	
Sàn nâng hạ	
Thiết bị khống chế quá tải	
Kết cấu kim loại	
Hệ thống thủy lực	
Hệ thống điều khiển	
Hệ thống an toàn	

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

09917575

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG)

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐ)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG)

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 nâng:..... m/ph
- Số chế tạo:..... - Độ cao nâng/hạ sàn lớn nhất:..... m
- Năm chế tạo:..... - Độ cao làm việc lớn nhất sàn biểu diễn:... m
- Nhà chế tạo:..... - Kiểu dẫn động:.....
- Trọng tải thiết kế (Kg/1m²):
- + Sàn biểu diễn/đơn vị sàn:.....
- + Sàn nâng hạ:..... - 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	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch:			
2	Hồ sơ kỹ thuật:			

B. Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Sàn biểu diễn/ Đơn vị sàn			
2	Sàn nâng hạ			
3	Cáp (xích; xi lanh) nâng, hạ			
4	Tang, puly			
5	Thiết bị khống chế độ cao			
6	Thiết bị cảnh báo: Đèn hiệu, âm hiệu...			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
7	Hệ thống dẫn động			
8	Kết cấu kim loại			
9	Lan can			
10	Cơ cấu nâng, hạ sàn			
11	Cơ cấu nâng, hạ cần			
12	Hệ thống thủy lực			
13	Hệ thống điện			

C. Thử tải:

TT	Vị trí thử tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng (kg)	Thử tĩnh (kg)	Thử động (kg)
1	Sàn biểu diễn/đơn vị sàn					
2	Sàn nâng hạ					
3	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Sàn biểu diễn/ Đơn vị sàn			
2	Sàn nâng hạ			
3	Kết cấu kim loại			
4	Cơ cấu nâng, hạ			
5	Hệ thống thủy lực			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
6	Hệ thống điều khiển			
7	Hệ thống dẫn động			
8	Hệ thống an toàn			

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Sàn biểu diễn di động được kiểm định có kết quả: Đạt ; Không đạt
đủ điều kiện hoạt động với:

- Trọng tải lớn nhất trên sàn biểu diễn/đơn vị sàn biểu diễn..... Kg.
- Trọng tải lớn nhất trên sàn nâng hạ:..... Kg.

09917575

2. Sàn biểu diễn di động đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời gian thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn kiểm định lần sau: ngày..... tháng..... năm.....

Lý do rút ngắn thời hạn (nếu có):.....

Biên bản đã được thông qua ngày..... tháng..... năm.....

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

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện 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 này./.

CHỦ CƠ SỞ

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

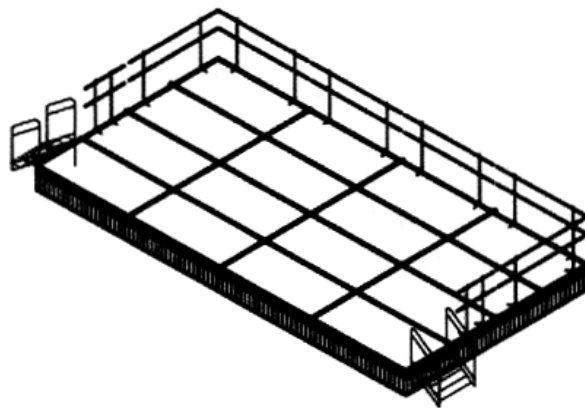
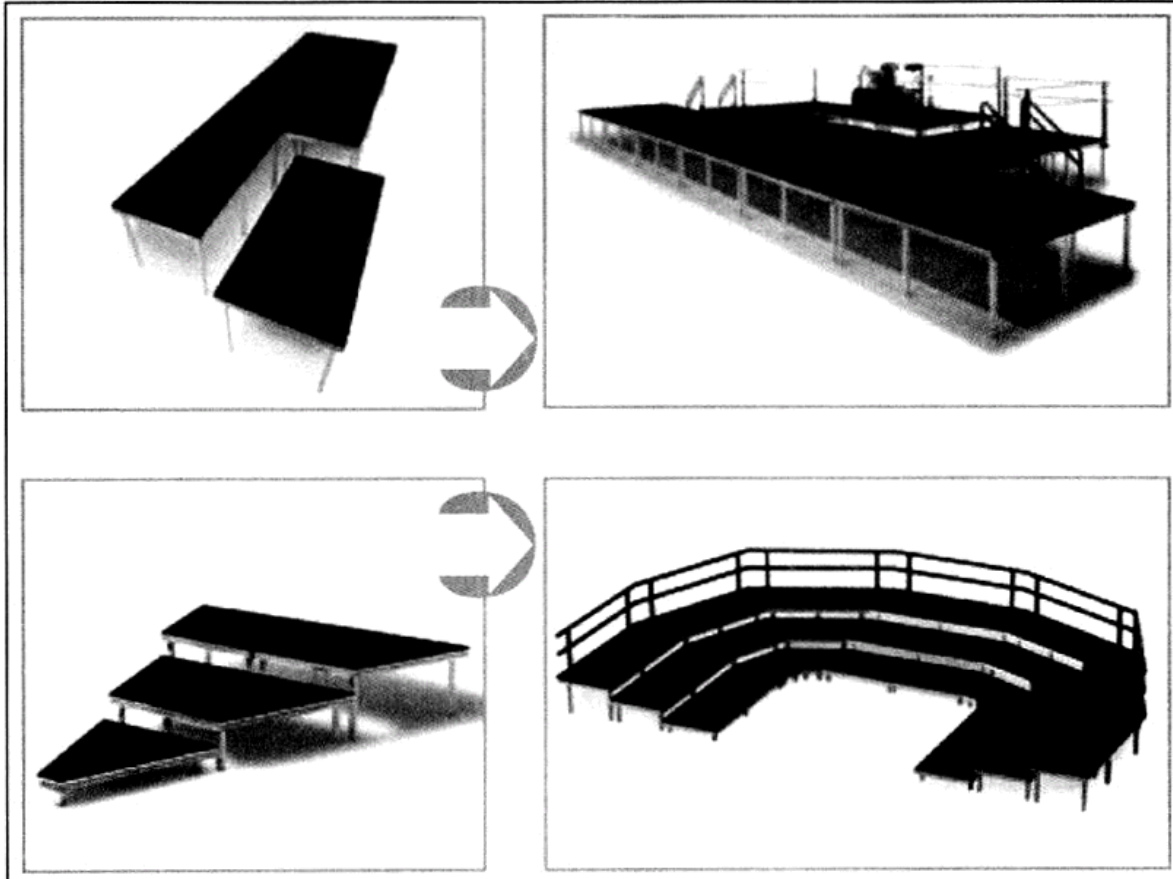
NGƯỜI THAM GIA CHỨNG KIẾN

(Ký, ghi rõ họ, tên)

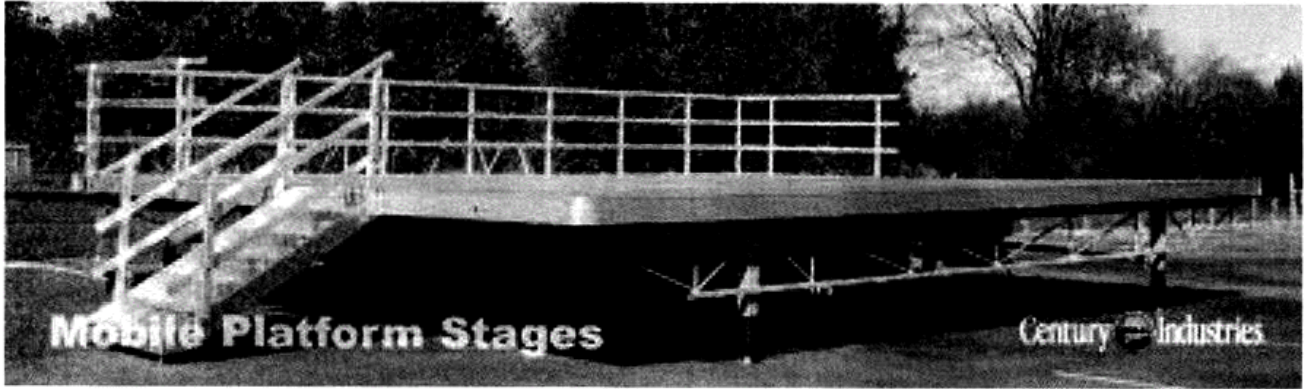
KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ, tên)

HÌNH ẢNH MINH HỌA SÀN BIỂU DIỄN DI ĐỘNG:



Sàn biểu diễn di động được ghép từ nhiều đơn vị sàn biểu diễn



09917575

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
NỒI GIA NHIỆT DẦU
QTKĐ:33-2015/BLĐTBXH**

HÀ NỘI - 2015

09917575

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn nồi gia nhiệt dầu được ban hành kèm theo Thông tư số 46/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 11 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN NỒI GIA NHIỆT DẦU

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, kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các loại nồi gia nhiệt dầu có áp suất làm việc của dầu lớn hơn 0,7 bar, 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 hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại nồi gia nhiệt dầu nhưng không được trái với những 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 nồi gia nhiệt dầu 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 VIỆN DẪN

- QCVN 01:2008-BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực;
- TCVN 7704:2007 - Nồi hơi - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về thiết kế, kết cấu, chế tạo, lắp đặt, sử dụng và sửa chữa;
- TCVN 8366:2010 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về thiết kế, kết cấu, chế tạo;
- TCVN 6155:1996 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa;
- TCVN 6156:1966 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa, phương pháp thử;
- TCVN 6158:1996 - Đường ống dẫn hơi nước và nước nóng yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 6159:1996 - Đường ống dẫn hơi nước và nước nóng - phương pháp thử;
- TCVN 6008-2010 - Thiết bị áp lực - Mối hàn. Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra;
- TCVN 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;
- TCVN 9358:2012 - Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

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.

Kiểm định kỹ thuật an toàn của nồi gia nhiệt dầu có thể căn cứ 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, 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. Nồi gia nhiệt dầu:

Là thiết bị dùng để gia nhiệt cho dầu tải nhiệt lên nhiệt độ cao mà nguồn nhiệt cung cấp là do sự đốt nhiên liệu, nhiệt của các khí thải và bao gồm tất cả các bộ phận liên quan đến quá trình tuần hoàn khép kín của dầu tải nhiệt.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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

3.4. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

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

- Khi sử dụng lại các nồi đã nghỉ hoạt động từ 12 tháng trở lên;
- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của nồi;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;
- Khi có yêu cầu của cơ sở hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định nồi gia nhiệt dầu phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;
- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong;
- Kiểm tra kỹ thuật thử nghiệm;
- Kiểm tra vận hành;
- 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:

5.1. Thiết bị, dụng cụ phục vụ khám xét.

- Thiết bị chiếu sáng có điện áp của nguồn không quá 12V và phòng nổ.
- Búa kiểm tra có khối lượng từ 0,3kg đến 0,5kg;
- Kính lúp có độ phóng đại phù hợp;
- Dụng cụ đo khoảng cách, độ dài: Thước cặp, thước dây;
- Thiết bị kiểm tra được bên trong.

5.2. Thiết bị, dụng cụ phục vụ thử bền, thử kín.

- Thiết bị tạo áp suất có đặc tính kỹ thuật (lưu lượng, áp suất) phù hợp với đối tượng thử;

- Phương tiện, thiết bị kiểm tra độ kín.

5.3. Thiết bị, dụng cụ đo lường:

Áp kế có cấp chính xác và thang đo phù hợp với áp suất thử.

5.4. Thiết bị, dụng cụ đo, kiểm tra chuyên dùng khác (nếu cần):

- Thiết bị kiểm tra siêu âm chiều dày;
- Thiết bị kiểm tra chất lượng mối hàn bằng phương pháp không phá hủy;
- Thiết bị kiểm tra chất lượng bề mặt kim loại.

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

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

6.1. Nồi phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.

6.2. Hồ sơ, tài liệu của nồi phải đầy đủ.

6.3. Các yếu tố môi trường, thời tiết 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 kiểm định nồi gia nhiệt dầu.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

Trước khi tiến hành kiểm định nồi gia nhiệt dầu phải thực hiện các công việc chuẩn bị sau:

7.1. Thống nhất kế hoạch kiểm định, công việc chuẩn bị và phối hợp giữa tổ chức kiểm định với cơ sở, bao gồm cả những nội dung sau:

7.1.1. Chuẩn bị hồ sơ, tài liệu của nồi.

7.1.2. Vệ sinh trong, ngoài nồi, thông rửa, vệ sinh hệ thống đường ống dẫn dầu tải nhiệt, bình giãn nở, các bộ phận khác trong hệ thống.

7.1.3. Tháo các cửa vệ sinh (nếu có).

7.1.4. Chuẩn bị các công trình đảm bảo cho việc xem xét tất cả các bộ phận của nồi.

7.1.5. Chuẩn bị điều kiện về nhân lực, vật tư, thiết bị để phục vụ quá trình kiểm định; cử người tham gia và chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch nồi

Căn cứ vào các hình thức kiểm định để kiểm tra, xem xét các hồ sơ, tài liệu kỹ thuật của nồi:

7.2.1. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

7.2.1.1. Kiểm tra lý lịch của nồi: Lưu ý xem xét các tài liệu:

- Các chỉ tiêu về kim loại chế tạo nồi và hệ thống đường ống dẫn dầu tải nhiệt, kim loại hàn; dầu tải nhiệt sử dụng;

- Tính toán sức bền các bộ phận chịu áp lực;

- Bản vẽ chế tạo; sơ đồ nguyên lý hệ thống;

- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa, chứng chỉ dầu tải nhiệt;

- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định, trong trường hợp cơ quan có thẩm quyền đã ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với đối tượng kiểm định.

7.2.1.2. Hồ sơ xuất xưởng của nồi gia nhiệt dầu:

- Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn;

- Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn;

- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng.

7.2.1.3. Các báo cáo kết quả hiệu chuẩn thiết bị đo lường; biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, thiết bị bảo vệ (nếu có).

7.2.1.4. Hồ sơ lắp đặt:

- Tên cơ sở lắp đặt và cơ sở sử dụng;

- Đặc tính của những vật liệu bổ sung khi lắp đặt;

- Những số liệu về hàn như: công nghệ hàn, mã hiệu que hàn, tên thợ hàn và kết quả thử nghiệm các mối hàn;

- Các biên bản kiểm định từng bộ phận của nồi (nếu có);

- Các tài liệu về kiểm tra khác đối với các bộ phận của nồi và hệ thống đường ống dẫn dầu tải nhiệt. Chứng chỉ dầu tải nhiệt sử dụng.

7.2.2. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

7.2.2.1. Kiểm tra lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước.

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

7.2.3. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

7.2.3.1. Trường hợp sửa chữa, cải tạo, nâng cấp: Hồ sơ sửa chữa, cải tạo, nâng cấp; biên bản nghiệm thu sau sửa chữa, cải tạo, nâng cấp.

7.2.3.2. Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: xem xét hồ sơ lắp đặt.

7.2.3.3. Trường hợp sau khi nồi không làm việc từ 12 tháng trở lên xem xét hồ sơ như kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ.

Đánh giá kết quả hồ sơ, lý lịch: Kết quả đạt yêu cầu khi:

- Lý lịch của thiết bị đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu của mục 7.2 nêu trên;
- 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:

8.1.1. Mặt bằng, vị trí lắp đặt.

8.1.2. Hệ thống chiếu sáng vận hành.

8.1.3. Sàn thao tác, cầu thang (nếu có).

8.1.4. Dây treo, giá đỡ, cách nhiệt, ký hiệu đường ống dẫn dầu tải nhiệt.

8.1.5. Hệ thống tiếp đất an toàn điện, chống sét (nếu có).

8.1.6. Kiểm tra các thông số kỹ thuật trên nhãn mác của nồi so với hồ sơ lý lịch.

8.1.7. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị an toàn, đo lường và phụ trợ về số lượng, kiểu loại, các thông số kỹ thuật so với thiết kế và tiêu chuẩn quy định.

8.1.8. Các loại van lắp trên nồi về số lượng, kiểu loại, các thông số kỹ thuật so với thiết kế và tiêu chuẩn quy định.

8.1.9. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị phụ trợ khác kèm theo phục vụ quá trình làm việc của nồi.

8.1.10. Kiểm tra tình trạng mối hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực của nồi. Khi có nghi ngờ thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn.

8.1.11. Tình trạng của lớp bảo ôn cách nhiệt.

8.1.12. Kiểm tra các chi tiết ghép nối.

Đánh giá kết quả: Kết quả kiểm tra kỹ thuật bên ngoài đạt yêu cầu khi:

- Đáp ứng theo thiết kế của nhà chế tạo và tài liệu viện dẫn;
- Không có các vết nứt, phòng, móp, bị ăn mòn quá quy định ở các bộ phận chịu áp lực và ở các mối hàn, mối nối.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật bên trong:

8.2.1. Kiểm tra kết cấu bên trong của nôi, kiểm tra các bộ phận tiếp nhiệt của nôi.

8.2.2. Kiểm tra tình trạng han gỉ, ăn mòn thành kim loại các bộ phận chịu áp lực của nôi (nếu có thể).

8.2.3. Kiểm tra tình trạng mối hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực của nôi. Khi có nghi ngờ thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn.

8.2.4. Đối với những vị trí không thể tiến hành kiểm tra bên trong khi kiểm định thì việc kiểm tra tình trạng kỹ thuật được thực hiện theo tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo.

8.2.5. Khi không có khả năng kiểm tra bên trong do đặc điểm kết cấu của nôi, cho phép thay thế việc kiểm tra bên trong bằng thử thủy lực với áp suất thử theo quy định.

8.2.6. Khi nghi ngờ về tình trạng kỹ thuật các bộ phận chịu áp lực của nôi, người sử dụng cần phải tháo gỡ một phần hoặc toàn bộ lớp bảo ôn cách nhiệt, một số bộ phận có nghi ngờ để kiểm tra.

8.2.7. Khi phát hiện có những khuyết tật làm giảm độ bền bộ phận chịu áp lực thì phải giảm thông số làm việc của nôi. Việc giảm thông số phải dựa trên cơ sở tính toán sức bền theo các số liệu đo đạc thực tế.

Đánh giá kết quả: Kết quả đạt yêu cầu khi:

- Đáp ứng theo thiết kế của nhà chế tạo và tài liệu viện dẫn;
- Không có các vết nứt, phòng, móp, bị ăn mòn quá quy định ở các bộ phận chịu áp lực và ở các mối hàn, mối nối.

8.3. Kiểm tra kỹ thuật, thử nghiệm:

8.3.1. Nôi được miễn thử bền khi kiểm định lần đầu nếu thời gian thử xuất xưởng không quá 24 tháng, được bảo quản tốt, trong quá trình vận chuyển và lắp đặt không có biểu hiện bị va đập, biến dạng. Biên bản kiểm định phải ghi rõ lý do và đính kèm các biên bản nghiệm thử thủy lực xuất xưởng của cơ sở chế tạo, biên bản nghiệm thu lắp đặt.

8.3.2. Khi kiểm tra, phải có biện pháp cách ly để đảm bảo các thiết bị bảo vệ tự động, đo lường không bị phá hủy ở áp suất thử. Trong trường hợp không đảm bảo được thì phải tháo các thiết bị này ra.

8.3.3. Thử bền:

Thời hạn thử bền nồi không quá 6 năm một lần, trong trường hợp kiểm định bất thường thì phải tiến hành thử bền.

8.3.3.1. Môi chất thử là một trong các các loại sau: nước; dầu tải nhiệt; khí trơ. Nhiệt độ môi chất thử dưới 50°C và không thấp hơn nhiệt độ môi trường xung quanh quá 5°C.

8.3.3.2. Áp suất thử, thời gian duy trì áp suất thử được quy định tại bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Áp suất, thời gian duy trì thử bền sau lắp đặt lần đầu

Áp suất thiết kế (bar)	Áp suất thử (bar)	Thời gian duy trì (phút)
$P \leq 5$	2P nhưng không nhỏ hơn 2 bar	20
$P > 5$	1,5P nhưng không nhỏ hơn 10 bar	20

Áp suất, thời gian duy trì thử bền khi kiểm định định kỳ, bất thường

Áp suất làm việc định mức (bar)	Áp suất thử (bar)	Thời gian duy trì (phút)
$P_{lv} \leq 5$	1,5 P_{lv} nhưng không nhỏ hơn 2 bar	05
$P_{lv} > 5$	1,25 P_{lv} nhưng không nhỏ hơn $P_{lv} + 3$ bar	05
Chú thích: P_{lv} là áp suất của dầu tại vị trí ống góp ra.		

8.3.3.3. Trình tự thử bền:

8.3.3.3.1. Nạp môi chất thử: Nạp môi chất thử vào hệ thống (lưu ý việc xả khí đối với môi chất lỏng).

8.3.3.3.2. Tăng áp suất lên áp suất thử (lưu ý phải tiến hành từ từ để tránh hiện tượng dẫn nổ đột ngột làm hỏng nồi gia nhiệt, nghiêm cấm việc gõ búa khi ở áp suất thử). Theo dõi, phát hiện các hiện tượng bất thường trong quá trình thử. (Đối với môi chất khí cần phải tuân thủ quy trình an toàn khi thử bền bằng khí).

8.3.3.3.3. Duy trì áp suất thử theo quy định.

8.3.3.3.4. Giảm áp suất từ từ về áp suất làm việc, giữ nguyên áp suất này trong suốt quá trình kiểm tra. Sau đó giảm áp suất về (0); khắc phục các tồn tại (nếu có) và kiểm tra lại sau khi khắc phục.

8.3.3.4. Việc thử bền bằng khí chỉ cho phép khi có kết quả tốt về kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong và phải tính toán kiểm tra bền trên cơ sở dữ liệu đo đạc trực tiếp trên hệ thống.

8.3.3.4.1. Khi thử bền bằng khí phải áp dụng biện pháp an toàn sau:

- Van và áp kế trên đường ống nạp khí phải đưa ra xa chỗ đặt đường ống hoặc để ngoài buồng đặt đường ống;

- Trong thời gian chịu áp lực thử khí, người không có trách nhiệm phải tránh ra một chỗ an toàn.

8.3.3.4.2. Kiểm tra độ kín bằng các biện pháp phù hợp.

Đánh giá kết quả: Thử bền đạt yêu cầu khi:

- Không có hiện tượng rạn nứt;

- Không tìm ra bọt khí, bụi nước, rỉ nước qua các mối hàn, mối nối;

- Không phát hiện có biến dạng;

- Độ sụt áp cho phép trong thời gian duy trì áp suất thử: $\leq 0,5\%$ áp suất thử.

8.3.4. Thử kín:

8.3.4.1. Môi chất thử: Không khí hoặc khí trơ.

8.3.4.2. Áp suất thử bằng áp suất làm việc định mức, thời gian duy trì áp suất thử kín đảm bảo được sự ổn định của áp suất môi chất thử và thời gian kiểm tra nhưng không ít hơn 30 phút.

8.3.4.3. Nạp môi chất thử vào hệ thống và tăng áp suất đến áp suất thử.

8.3.4.4. Kiểm tra độ kín bằng các biện pháp phù hợp.

Đánh giá kết quả: Thử kín đạt yêu cầu khi:

- Không phát hiện rò rỉ khí.

- Độ sụt áp cho phép trong thời gian duy trì áp suất thử: $\leq 0,5\%$ áp suất thử.

8.4. Kiểm tra vận hành:

8.4.1. Kiểm tra các điều kiện để có thể đưa nồi gia nhiệt dầu vào vận hành.

8.4.2. Kiểm tra tình trạng làm việc của nồi và các phụ kiện kèm theo; thời hạn kiểm định, hiệu chuẩn và sự làm việc của các thiết bị đo lường, bảo vệ.

8.4.3. Khi nồi làm việc ổn định, tiến hành nâng áp suất để kiểm tra và hiệu chỉnh áp suất làm việc của van an toàn, thực hiện niêm chì van an toàn.

Có thể cho phép hiệu chỉnh, niêm chì van an toàn trên thiết bị chuyên dùng và phải lắp vào nồi trước khi kiểm tra vận hành.

8.4.4. Áp suất đặt của van an toàn không vượt quá 1,1 lần áp suất làm việc cao nhất cho phép của nồi.

Đánh giá kết quả: Kết quả đạt yêu cầu khi nồi, các thiết bị phụ trợ và các thiết bị đo lường bảo vệ làm việc bình thường, các thông số làm việc ổn định.

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 giao 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 nôi (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Kiểm định viên dán tem kiểm định khi thiết bị đạt yêu cầu. Tem được dán ở vị trí dễ quan sát.

9.5. Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu, 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 kỹ thuật an toàn định kỳ là 02 năm. Đối với nôi đã sử dụng trên 12 năm thì thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là 01 năm.

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

10.3. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải nêu rõ lý do trong biên bản kiểm định và có sự thống nhất của cơ sở sử dụng.

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

10.5. Những trường hợp phải kiểm định bất thường theo quy định mục 3.4 của Quy trình kiểm định này.

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN NỒI GIA NHIỆT DẦU)

....., 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)

I. 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:

II. Thông số cơ bản của nồi

Mã hiệu:..... Áp suất thiết kế..... bar

Số chế tạo:..... Áp suất làm việc lớn nhất..... bar

Nhà chế tạo:..... Năm chế tạo:.....

Công suất:..... Môi chất:.....

Nhiệt độ thiết kế:..... Nhiệt độ làm việc:.....

III. Hồ sơ

1. Khi kiểm định lần đầu:

- Hồ sơ xuất xưởng.

- Lý lịch.

- Bản vẽ cấu tạo.

- Các chứng chỉ kiểm tra chất lượng vật liệu chế tạo, vật liệu hàn, dầu tải nhiệt.

- Hồ sơ lắp đặt, biên bản nghiệm thu lắp đặt.

- Các biên bản kiểm tra mối hàn

- Phiếu kiểm định thiết bị đo lường

- Biên bản kiểm tra tiếp địa, chống sét

- Biên bản kiểm tra thiết bị bảo vệ

2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước.

- Nhật ký vận hành, sổ theo dõi sửa chữa, bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

3. Khi kiểm định bất thường:

- Hồ sơ thiết kế sửa chữa, biên bản nghiệm thu sau sửa chữa.
- Hồ sơ lắp đặt.

IV. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong

- + Khoảng cách, vị trí lắp đặt:
- + Chiều sáng vận hành:
- + Thông gió:
- + Cầu thang, sàn thao tác:
- + Bảo ôn:
- + Các bộ phận phụ trợ:
- + Van an toàn:
- + Áp kế:
- + Đo mức:
- + Các thiết bị đo lường, bảo vệ, an toàn và tự động khác: (số lượng, chủng loại, kích cỡ...):
- + Tình trạng kim loại các bộ phận chịu áp lực:
- + Tình trạng mối hàn:
- + Hệ thống cấp dầu:
- + Bình giãn nở:
- + Bình gom dầu, (bình chứa khác nếu có):
- + Quạt gió, quạt khói:
- + Hệ thống cấp nhiên liệu:
- + Hệ thống thải xỉ:

V. Thử nghiệm:

Nội dung thử	Áp suất thử (bar)	Thời gian duy trì (phút)
Thử bền		
Thử kín		
Thử vận hành		

VI. Thử vận hành: trong thời gian..... phút

- Tình trạng làm việc của nồi:
- Tình trạng làm việc của thiết bị phụ:
- + Bơm dầu tuần hoàn:
- + Quạt hút, quạt đẩy:

- + Bình giãn nở, bình gom, bơm dự phòng:
- + Thiết bị cấp liệu và thải xỉ:
- + Đường khói và ống khói:
- Tình trạng làm việc của thiết bị an toàn:
- + Van an toàn:
- + Rơ le áp suất:
- Tình trạng làm việc của thiết bị đo kiểm:
- + Áp kế:
- + Đo mức:
- + Đo nhiệt độ:
- Tình trạng làm việc của thiết bị tự động:
- Tình trạng làm việc của các van:

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
NỒI GIA NHIỆT DẦU

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐ)

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
NỒI GIA NHIỆT DẦU

Số:.....

Chúng tôi gồm:

1. Số hiệu kiểm định viên:.....
2. Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc:.....

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:.....

Đã tiến hành kiểm định (tên đối tượng kiểm định):.....

Đơn vị sử dụng:.....

Địa chỉ (trụ sở chính):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Quy trình kiểm định áp dụng:.....

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

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA NỒI

Loại, mã hiệu:..... Áp suất thiết kế:..... bar

Số chế tạo:..... Áp suất làm việc:..... bar

Năm chế tạo:..... Công suất:..... Kcal/h

Nhà chế tạo:..... Nhiên liệu sử dụng:.....

Nhiệt độ thiết kế:..... °C Nhiệt độ làm việc:..... °C

Môi chất tải nhiệt:..... Công dụng:.....

Ngày kiểm định lần trước:....., do..... thực hiện.

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ; Định kỳ , Bất thường

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH**1. Kiểm tra hồ sơ:**

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

2. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong:

Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt
Khoảng cách		
Cửa		
Cầu thang, sàn thao tác		
Chiếu sáng vận hành		
Hệ thống tiếp địa an toàn, chống sét		
Tình trạng mối hàn, mối ghép		
Tình trạng các bộ phận chịu áp lực		
Hệ thống bơm tuần hoàn		
Các thiết bị, bộ phận phụ trợ		
Van an toàn		
Áp kế		
Đo mức		
Đo nhiệt độ		
Các thiết bị bảo vệ, đo lường, tự động khác		

Đánh giá kết quả:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

3. Thử nghiệm:

Nội dung thử	Áp suất thử (bar)	Thời gian duy trì (phút)
Thử bền		
Thử kín		
Thử vận hành		

Đánh giá kết quả:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Nồi gia nhiệt dầu được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt ;
 2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
 3. Áp suất làm việc cho phép:..... (bar)
 4. Nhiệt độ làm việc của dầu:..... °C
 5. Áp suất đặt của van an toàn:

Vị trí	Áp suất mở (bar)	Áp suất đóng (bar)
Trên nồi		
Trên đường ống		

6. 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 (nếu có):.....

Biên bản đã được thông qua ngày..... tháng..... năm.....

Tại:.....

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

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện kiểm định hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác đối với kết quả kiểm định ghi trong biên bản này./.

CHỦ CƠ SỞ
(Ký tên và đóng dấu)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)