VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 ban hành 30 quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

(Tiếp theo Công báo số 431 + 432)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI ĐIỆN DÙNG ĐỂ KÉO TẢI THEO PHƯƠNG NGHIÊNG QTKĐ: 15-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 15-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn tời điện dùng kéo tải theo phương nghiêng do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 15-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI ĐIỆN DÙNG KÉO TẢI THEO PHƯƠNG NGHIÊNG

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, định kỳ, bất thường đối với Tời điện dùng kéo tải theo phương nghiêng (sau đây gọi tắt là thiết bị) thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Quy trình này có thể áp dụng cho các loại Tời có dẫn động khác (Cơ khí, thủy lực...) khi cùng tính năng, mục đích.

Quy trình này không áp dụng đối với trục tải giêng nghiêng sử dụng trong khai thác hầm lò.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

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

- TCVN 5206:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn đối với đối trọng và ổn trọng.

- TCVN 6780-2:2009: Yêu cầu an toàn trong khai thác hầm lò mỏ quặng và phi quặng;

- 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.

- TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

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

- 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.

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.

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn thiết bị có thể 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. Tời điện dùng để kéo tải theo phương nghiêng: Là một thiết bị nâng dùng để kéo tải theo phương nghiêng có dẫn hướng hoặc không có dẫn hướng. Trong trường hợp không có dẫn hướng thì tời không được kéo trực tiếp vào tải khi tải trượt trên nền.

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 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 quy định tại Phụ lục 01 của Quy trình này 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 được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Máy kinh vĩ;

- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;

- Lực kế hoặc cân treo;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;

- Thiết bị đo điện vạn năng;

- Ampe kìm.

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 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 lưu ý xem xét các tài liệu sau (Theo QCVN 07:2012/BLĐTBXH):

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

+ Bản vẽ ghi đủ các kích thước chính;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

- Hồ sơ xuất xưởng của thiết bị:

+ 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 thử 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 (nếu có);

- Hồ sơ thiết kế và hoàn công móng hoặc các bộ phận neo giữ (Theo tài liệu của nhà chế tạo hoặc thiết kế được phê duyệt).

- Hồ sơ lắp đặt;

- 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 phiếu 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: cần xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt;

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

Đánh giá: Kết quả hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định của 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, 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:

- Kết cấu kim loại của thiết bị, các mối hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông của kết cấu kim loại, buồng điều khiển, thang, sàn và che chắn;

8.1.2.1. 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 6.3 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 và tình trạng cáp trên tang: Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc theo Phụ lục 18C, 21 TCVN 4244:2005, đối với thiết bị sử dụng trong khai thác hầm lò đáp ứng theo điều 7.6 TCVN 6780-2:2009;

- Móc và các chi tiết của ổ móc (Phụ lục 13A,13B,13C TCVN 4244:2005);

8.1.2.3. Kiểm tra Pu ly đỡ cáp và chuyển hướng cáp, các chi tiết cố định trục ròng rọc: Kiểm tra và đánh giá theo phụ lục 19A, 20A, 20B TCVN 4244:2005.

8.1.2.4. Kiểm tra hộp giảm tốc: Kiểm tra và đánh giá theo điều 4.3.6 TCVN 6997:2002.

8.1.2.5. Kiểm tra tang quấn cáp theo mục 1.5.3.1.1 TCVN 4244:2005;

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

- Kiểm tra điện trở nối đất không được quá 4,0Ω, điện trở cách điện không dưới 0,5 MΩ (điện áp thử 500V);

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

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

8.1.2.8. Kiểm tra đường ray (nếu có) (Phụ lục 5 TCVN 4244:2005). Các thiết bị an toàn (hạn chế chiều cao nâng, hạ...);

8.1.2.9. Kiểm tra phanh: Kiểm tra và đánh giá theo quy định tại mục 1.5.3.3 TCVN 4244:2005.

8.1.2.10. Kiểm tra phanh an toàn (nếu có):

Kiểm tra hoạt động của phanh an toàn khi tác động bằng tay.

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.

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 và trang bị điện, các thiết bị an toàn, phanh, hãm và các thiết bị 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 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:

8.3.1. Thử tĩnh:

- Tải thử: 125% SWL (SWL là tải trọng làm việc an toàn và không lớn hơn tải trọng thiết kế)

- Tải thử được kéo lên vị trí có góc dốc lớn nhất và giữ trong 10 (mười) phút.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 (mười) phút giữ tải, tải không trôi, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc các hư hỏng khác (mục 4.3.2 TCVN 4244:2005).

8.3.2. Thử động:

- Thử động thiết bị phải tiến hành với tải thử 110% SWL.

- Thực hiện kéo, hạ tải đó ba lần và phải kiểm tra hoạt động của tất cả các cơ cấu 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.

8.3.3. Thử phanh an toàn (nếu có):

- Thử tải phanh an toàn thiết bị phải tiến hành với tải thử 110% SWL.

- Cho tời chạy với tốc độ định mức, thực hiện tác động với phanh an toàn khi tời đang hoạt động.

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.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;

- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ không quá 02 năm. Đối với thiết bị có thời hạn sử dụng trên 12 năm thì 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.

QTKĐ: 15-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI KÉO TẢI THEO PHƯƠNG NGHIÊNG)

(Tên tổ chức KĐ) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
Số:.....
(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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 kéo..... m/ph
- Số chế tạo:..... - Chiều dài kéo..... m
- Năm sản xuất:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Nhà chế tạo:..... - 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:

+ Kết cấu kim loại

+ Cụm móc, puly:...

+ Cáp và cố định cáp:...

+ Nối đất bảo vệ:

+ Ray, cố định ray:

+ Phanh:....

+ Các thiết bị an toàn:

+ Hệ thống điện:

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh: 125%: (giữ tải 10 phút)

+ 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:

6. Kiểm tra các hạn vị, bộ báo tải, bộ quá tải.

7. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.

8. Kiến nghị: (nếu có)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 15-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
TỜI KÉO TẢI THEO PHƯƠNG NGHIÊNG

(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
(TỜI KÉO TẢI THEO PHƯƠNG NGHIÊNG)
Số:.....
(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Số chế tạo:..... - Vận tốc kéo:..... m/ph
- Năm sản xuất:..... - Chiều dài kéo:..... m
- Nhà chế tạo:..... - Góc nghiêng lớn nhất:..... độ
- Công dụng:.....

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐ Định kỳ ☐ Bất thường ☐

Lý do trong trường hợp kiểm định bất thường:.....

III- NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:

A- Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch máy trục			

B- Kiểm tra bên ngoài thử không tải:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Móc kéo				10	Cơ cấu kéo tải			
2	Tang cuốn cáp				11	Phanh kéo tải			
3	Cáp kéo				12	Còi chuông			
4	Puli dẫn hướng cáp				13	Tiếp địa, chống sét			
5	Puli cân bằng				14	Vòng rào an toàn			
6	Khung bệ				15	Neo tời			
7	Hệ thống điều khiển				16	Kết cấu treo puli dẫn hướng cáp			
8	Thiết bị hạn chế hành trình kéo				17	Kết cấu cố định puli dẫn hướng cáp			
9	Phanh an toàn								

C- Thử tải:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

TT	Vị trí kéo tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Trọng tải kéo tương ứng (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Tải thử động (tấn)
1	Móc/thiết bị mang					
2	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Khung đế			
2	Neo tời			
3	Phanh kéo tải			
4	Cơ cấu kéo tải			
5	Phanh an toàn			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
6	Cáp kéo tải			
7	Hệ thống điều khiển			
8	Kết cấu treo, cố định puli dẫn hướng cáp			
9	Thiết bị hạn chế hành trình kéo			

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

Đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất/góc nghiêng:..... tấn/..... độ.

2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời gian kiểm định lần sau: *ngày tháng năm*

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

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

Tại:.....

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

CƠ SỞ SỬ DỤNG	**NGƯỜI CHỨNG KIẾN**	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký tên và đóng dấu) *(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI TAY
QTKĐ: 16-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 16-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn Tời tay do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 16-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI 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, định kỳ, bất thường đối với tời tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- 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.

- TCVN 5864:1995, Thiết bị nâng - Cáp thép, tang, ròng rọc, xích và đĩa xích.

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

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng.

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.

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn tời tay có thể 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. Tời tay:

Tời tay là cơ cấu nâng dẫn động bằng tay, bao gồm một bộ truyền cơ khí dẫn động tang hoặc đĩa xích dùng để nâng hoặc kéo tải. Tời có thể hoạt động độc lập như một thiết bị hoàn chỉnh riêng hoặc đóng vai trò một bộ phận của các thiết bị nâng phức tạp khác.

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 tời 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 quy định tại Phụ lục 01 của Quy trình này 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 được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;

- Lực kế hoặc cân treo.

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 tời tay, 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 tời tay lưu ý xem xét các tài liệu sau (Theo QCVN 07:2012/BLĐTBXH):

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

+ Bản vẽ ghi đủ các kích thước chính;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

+ 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);

+ Các kết quả thử nghiệm xuất xưởng.

- Các báo cáo kết quả, biên bản kiểm tra chống sét, (nếu có);

- Hồ sơ lắp đặt;

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu 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: cần xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt;

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

Đánh giá: Kết quả hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định của 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 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 tời tay, đặc biệt chú trọng đến tình trạng các bộ phận và chi tiết sau:

- Kiểm tra liên kết giữa tời tay với vị trí đặt tời (theo đúng hướng dẫn của nhà chế tạo);

- Kết cấu kim loại, tay quay của tời tay, các mối hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông của kết cấu kim loại, sàn và che chắn; (theo phụ lục 1; 2; 6 TCVN 4244:2005);

- Móc và các chi tiết của ổ móc (Phụ lục 13A,13B,13C TCVN 4244:2005);

- Cáp và các bộ phận cố định cáp (Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc tham khảo Phụ lục 18C, 21 TCVN 4244:2005);

- Puly, trục và các chi tiết cố định trục ròng rọc (Phụ lục 19A, 20A, 20B TCVN 4244:2005);

- Tang kiểm tra và đánh giá theo mục 1.5.3.1.1 TCVN 4244:2005;

- Phanh (cóc hãm hoặc cơ cấu tự hãm);

- Xích và đĩa xích (Mục 3,4 TCVN 5864:1995).

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.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

- Tiến hành thử không tải: tất cả các cơ cấu, các thiết bị an toàn, phanh, khóa hãm;

- 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; đáp ứng các quy định tại mục 8.2.

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

8.3.1. Thử tĩnh:

- Tải thử: 125% SWL (SWL là tải trọng làm việc an toàn và không lớn hơn tải trọng thiết kế)

- Thử tĩnh tời tay được thực hiện theo mục 4.3.2 - TCVN 4244:2005.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 (mười) 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 dư hoặc các hư hỏng khác (mục 4.3.2 - TCVN 4244:2005).

8.3.2. Thử động:

- Thử động tời tay phải tiến hành với tải thử 110% SWL. Tiến hành nâng và hạ tải đó không ít hơn 03 (ba) lần và phải kiểm tra hoạt động của tất cả các cơ cấu khác ứng với tải đó;

- Thử động tời tay căn cứ vào loại thiết bị và được thực hiện theo các mục 4.3.2 - TCVN 4244:2005.

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.

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 02 (hai) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 (một) bản.

9.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của tời tay (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định tời tay 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 tời tay có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho tời tay trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi tời tay 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 tời tay 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 tời tay.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ đối với tời tay lắp đặt cố định không quá 02 năm. Tời tay có thời gian sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ không quá 01 năm.

Đối với tời tay làm việc có tính di động, thời hạn kiểm định định kỳ không quá 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.

QTKĐ: 16-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI TAY)

(Tên tổ chức KĐ) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Số chế tạo:..... - Độ cao nâng (hạ) móc:..... m
- Năm sản xuất:..... - Công dụng:.....
- Nhà chế tạo:.....

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:

+ Kết cấu kim loại:

+ Cụm móc, puly (đĩa xích):...

+ Cáp (xích) và cố định cáp:...

+ Phanh, khóa hãm:....

+ Tang

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh 125%: (treo tải 10 phút)

+ Phanh, khóa hãm:.....

+ Kết cấu kim loại:....

- Thử động 110%:

+ Phanh, khóa hãm:

+ 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:

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 16-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN TỜI TAY

(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 TỜI TAY

Số:.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Số chế tạo:..... - Độ cao nâng (hạ) móc:..... m
- Năm sản xuất:..... - Công dụng:.....
- Nhà chế tạo:.....

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐ Định kỳ ☐ Bất thường ☐

Lý do trong trường hợp kiểm định bất thường:.....

III- NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A- Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

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:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Móc			
2	Cụm puli (đĩa xích)			
3	Cáp (xích) tải			
4	Kết cấu kim loại; liên kết với công trình			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
5	Cơ cấu điều khiển			
6	Phanh (khóa hãm)			
7	Tang			
8	Tiếp địa, chống sét			

C- Thử tải:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

TT	Vị trí treo tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Trọng tải tương ứng (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Tải thử động (tấn)
1	Tại móc					
2	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu kim loại			
2	Cáp (xích) tải			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
3	Phanh (khóa hãm)			
4	Cơ cấu nâng			

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

Đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là:..... tấn.

2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời gian kiểm định lần sau: *ngày tháng năm*

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

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

Tại:.....

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

CƠ SỞ SỬ DỤNG	**NGƯỜI CHỨNG KIẾN**	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký tên và đóng dấu) *(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG HÀNG QTKĐ: 17-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn xe nâng hàng do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 17-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG HÀNG

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, định kỳ và bất thường đối với các xe nâng hàng có tải trọng từ 1.000 kg trở lên di chuyển bằng bánh lốp, dùng để nâng, hạ tải theo khung dẫn hướng thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- QCVN 25:2015/BLĐTBXH, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn lao động đối với xe nâng hàng sử dụng động cơ, có tải trọng nâng từ 1.000 kg trở lên;

- QCVN 22:2010/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chế tạo và kiểm tra phương tiện, thiết bị tháo dỡ;

- QCVN 13:2011/BGTVT, Quy chuẩn Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng.

- 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 hệ thống thủy lực;

- TCVN 5207:1990, Máy nâng hạ - Cầu Công te nơ - Yêu cầu an toàn;

- TCVN 5179:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu thử nghiệm thiết bị thủy lực về an toàn;

- TCVN 7772:2007, Xe, máy và thiết bị thi công di động. Phân loại;

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

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn xe nâng hàng có thể 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 nâng hàng:

Thiết bị di chuyển bằng bánh lốp, dùng để nâng, hạ tải theo khung dẫn hướng (3.4.4 TCVN 7772:2007).

3.2. Khoảng cách trọng tâm tải: là khoảng cách theo phương ngang từ tâm tải đến khung tựa của bàn trượt.

3.3. 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 trước khi đưa vào sử dụng.

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

3.5. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường: Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

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

- 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 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 phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Máy kinh vĩ (nếu cần);

- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;

- Lực kế hoặc cân treo;

- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;

- Thiết bị đo điện vạn năng.

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

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

6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định;

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

6.3. Các yếu tố môi trường, thời tiết đủ điều kiện để tiến hành kiểm định và không làm ảnh hưởng tới kết quả kiểm định.

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

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

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

7.2. Kiểm tra hồ sơ:

Căn cứ vào các chế độ kiểm định để kiểm tra, xem xét các hồ sơ sau:

7.2.1. Đối với thiết bị kiểm định lần đầu:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị.

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

7.2.2. Đối với thiết bị kiểm định định kỳ:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị.

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và kết quả các lần đã kiểm định trước.

7.2.3. Đối với thiết bị kiểm định bất thường:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị (đối với thiết bị cải tạo, sửa chữa có thêm hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa và các biên bản nghiệm thu kỹ thuật).

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và kết quả các lần đã kiểm định trước.

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng.

7.2.4. Đánh giá kết quả kiểm tra hồ sơ: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định tại mục 7.2. 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

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài: trong quá trình kiểm tra, vị trí kiểm định phải đảm bảo: mặt bằng thông thoáng, đủ ánh sáng; nền móng cứng vững, phải có biện pháp cảnh báo, hướng dẫn và bảo đảm an toàn trong suốt quá trình kiểm định.

8.1.1. Kiểm tra việc ghi nhãn:

- Mã hiệu, chủng loại, hình dáng kích thước...;

- Số động cơ, số khung, số xuất xưởng phù hợp với quy định của nhà sản xuất.

8.1.2. Khung, sàn, thân vỏ, đối trọng:

- Khung xe không được thay đổi kết cấu so với hồ sơ kỹ thuật, không cong vênh, nứt gãy;

- Sàn, bệ phải được định vị chắc chắn với khung;

- Thân vỏ: Không vỡ, rách và định vị chắc chắn;

- Đối trọng: theo đúng hồ sơ nhà chế tạo, không bị biến dạng, cong vênh, nứt vỡ, được cố định chắc chắn.

8.1.3. Buồng lái:

- Buồng lái: mái che và khung bảo vệ chắc chắn;

- Bàn đạp ga, phanh, côn: không bị biến dạng và đầy đủ theo đúng hồ sơ kỹ thuật.

8.1.4. Thiết bị công tác:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của khung nâng; khung đỡ; khung tựa: theo đúng hồ sơ kỹ thuật, không bị biến dạng, cong vênh, rạn nứt, được cố định chắc chắn;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của cơ cấu mang tải: không bị biến dạng, cong vênh, rạn nứt, được cố định chắc chắn;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật xích nâng hạ: theo quy định của nhà chế tạo;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật puly, trục cố định pul: theo quy định của nhà chế tạo.

8.1.5. Hệ thống thủy lực:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật xy lanh nâng hạ khung, xi lanh nghiêng khung, xy lanh điều chỉnh khoảng cách càng nâng... không bị biến dạng: không bị rò rỉ dầu thủy lực;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật hệ thống đường ống dẫn dầu thủy lực, đầu nối: không bị bẹp, nứt, không rò rỉ và được cố định chắc chắn.

8.1.6. Hệ thống chiếu sáng, tín hiệu, quan sát: Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, số lượng, vị trí lắp đặt của các hệ thống: đèn chiếu sáng, đèn tín hiệu, gương quan sát.

8.1.7. Hệ thống di chuyển:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật bánh xe: vành không biến dạng, không rạn, nứt. Lốp đủ áp suất theo quy định của nhà chế tạo, không phồng rộp, nứt, vỡ, độ mòn theo quy định của nhà chế tạo;

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật cầu xe: đầy đủ theo hồ sơ kỹ thuật, không bị đứt gãy, biến dạng.

8.1.8. Hệ thống phanh: kiểm tra tình trạng kỹ thuật của hệ thống phanh: Bàn đạp, cần phanh, đường ống dẫn dầu phanh hoặc khí nén.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật và các bất thường khác, đáp ứng các quy định tại mục 8.1 và các quy định của nhà chế tạo.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật:

8.2.1. Thử nghiệm không tải:

Cho xe hoạt động không tải và kiểm tra hoạt động của các hệ thống, cơ cấu:

- Hệ thống thủy lực: kiểm tra và đánh giá theo TCVN 5179:1990;

- Hệ thống tín hiệu: kiểm tra và đánh giá theo 2.1.8 QCVN 13: 2011/ BGTVT.

+ Đèn chiếu sáng: đo cường độ chiếu sáng và đánh giá theo hồ sơ kỹ thuật.

+ Đèn tín hiệu: Đèn xi nhan có tần số nháy từ 60 đến 120 lần/phút (Từ 1 đến 2 Hz); Khi quan sát bằng mắt, phải phân biệt tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20 m đối với đèn phanh, đèn xi nhan và khoảng cách 10 m đối với đèn tín hiệu khác, trong điều kiện ban ngày.

+ Còi điện, còi lùi: đo âm lượng toàn bộ ở khoảng cách 2 m tính từ đầu xe, cao 1, 2 m không nhỏ hơn 90 dB(A), không lớn hơn 115 dB(A).

- Hệ thống di chuyển: kiểm tra, đánh giá theo 2.1.3 QCVN 13:2011/BGTVT, các đường ống dẫn dầu, thùng chứa hoạt động bình thường, bơm và động cơ thủy lực của hệ thống truyền lực di chuyển phải hoạt động bình thường.

- Hệ thống phanh: kiểm tra, đánh giá theo 2.1.6 QCVN 13:2011/BGTVT.

+ Đối với xe nâng có vận tốc di chuyển lớn nhất v ≥ 20 km/h: Thử ở vận tốc 20 km/h.

+ Đối với xe nâng có vận tốc di chuyển lớn nhất v < 20 km/h: Thử ở vận tốc lớn nhất theo hồ sơ kỹ thuật.

+ Đối với xe nâng bánh lốp yêu cầu về quãng đường phanh được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1: Quãng đường phanh của xe nâng

Trọng lượng của xe nâng (Kg)	Quãng đường phanh (m)
m ≤ 32.000	S ≤ v2/150 + 0,2(v + 5)
m > 32.000	S ≤ v2/44 + 0,1(32 - v)
m: trọng lượng của xe nâng (kg); s quãng đường phanh (m); v vận tốc xe nâng (km/h)	

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu và thiết bị an toàn của thiết bị hoạt động đúng thông số và tính năng thiết kế; Đáp ứng các quy định tại mục 8.2.

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

8.3.1.Thử tĩnh:

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

+ SWL: tải trọng làm việc an toàn của thiết bị;

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

- Tải trọng thử được nâng ở độ cao 100 mm đến 200 mm so với mặt đất. Tải trọng thử có trọng tâm tải nằm trong giới hạn cho phép.

- Thời gian thử tải: 10 phút.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút tải trọng thử không bị trôi, kết cấu kim loại không có vết nứt hoặc biến dạng vĩnh cửu.

8.3.2. Thử động:

- Tải trọng thử: 110% SWL hoặc bằng 110% Q(sd).

- Cho xe nâng hàng nâng, hạ tải trọng thử 3 lần. Kiểm tra kết cấu kim loại, hệ thống thủy lực.

- Cho xe nâng di chuyển tiến, lùi, quay, kiểm tra hệ thống di chuyển.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi tải trọng thử không bị trôi, kết cấu kim loại không có vết nứt hoặc biến dạng vĩnh cửu; Hệ thống thủy lực không bị rò rỉ, nứt; Hệ thống di chuyển hoạt động bình thường.

8.3.3. Thử phanh tay: tải trọng thử: 100% SWL, cho xe đỗ trên dốc với độ dốc tối thiểu 20% hoặc độ số tối đa theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật, kéo phanh tay, kiểm tra sự dịch chuyển của xe nâng trong thời gian 01 phút.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong thời gian thử, thiết bị không bị trôi.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;

- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ xe nâng hàng là 02 năm. Đối với xe nâng hàng đã sử dụng trên 10 năm thì 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.

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(XE NÂNG HÀNG)

(Tên tổ chức KĐ) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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:

- Loại và mã hiệu:.....	- Kích thước càng nâng:..... mm
- Số chế tạo:.....	- Độ cao nâng: ..... mm
- Năm chế tạo:.....	- Vận tốc nâng tải:..... m/ph
- Nhà chế tạo:.....	- Vận tốc di chuyển:..... km/h
- Nguồn động lực:.....	- Vị trí trọng tâm tải ứng với tải lớn nhất:... mm
- Trọng tải làm việc/thiết kế:.../.... kg	- 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:

- Càng nâng:.....
- Khung nâng:.....
- Xi lanh nâng khung:.....
- Xi lanh nghiêng khung:.....
- Xi lanh thiết bị mang tải:.....
- Đối trọng:.....
- Khung bảo vệ, mái che:.....
- Bảng chỉ báo tầm với, tải trọng tương ứng:.....
- Hệ thống tín hiệu, quan sát, chiếu sáng:.....
- Hệ thống di chuyển:.....
- Hệ thống phanh:.....
- Các thiết bị an toàn:.....

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh 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:

7. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.

8. Kiến nghị: (nếu có)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 17-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(XE NÂNG HÀNG)

(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
(XE NÂNG HÀNG)

Số:.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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 và mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm chế tạo:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Nguồn động lực:.....
- Trọng tải làm việc/thiết kế:../.... kg
- Kích thước càng nâng:..... mm
- Độ cao nâng:..... mm
- Vận tốc nâng tải:..... m/ph
- Vận tốc di chuyển:..... km/h
- Vị trí trọng tâm tải ứng với tải lớn nhất:... mm
- Công dụng:.....

QTKĐ: 17-2016/BLĐTBXH

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, định kỳ☐, bất thường ☐

III- NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A- Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch máy trục			

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
2				

B- Kiểm tra bên ngoài và thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Cơ cấu mang tải			
2	Khung nâng			
3	Xi lanh nâng khung			
4	Xi lanh nghiêng khung			
5	Xi lanh thiết bị mang tải			
6	Đối trọng			
7	Khung bảo vệ, mái che			
8	Hệ thống chỉ báo tầm với, tải trọng tương ứng			
9	Thiết bị chống quá tải			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
10	Hệ thống thủy lực			
11	Hệ thống điều khiển			
12	Hệ thống tín hiệu, quan sát, chiếu sáng			
13	Hệ thống truyền động			
14	Hệ thống di chuyển			
15	Hệ thống phanh			
16	Thiết bị khống chế độ cao nâng, hạ			
17	Thiết bị khống chế góc nghiêng càng			

C- Thử tải:

TT	Vị trí thử tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng thiết kế (tấn)	Thử tĩnh (tấn)	Thử động (tấn)
1	Trên càng nâng					
2	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Cơ cấu mang tải, khung nâng			
2	Hệ thống tín hiệu, quan sát, chiếu sáng			
3	Thiết bị chống quá tải			
4	Hệ thống di chuyển			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
5	Hệ thống thủy lực			
6	Hệ thống phanh			
7	Hệ thống truyền động			

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là:..... tấn, tương ứng vị trí trọng tâm tải.... mm.

2. Xe nâng hàng đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời gian kiểm định lần sau: *ngày tháng năm*

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

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

Tại:.....

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

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 XE NÂNG NGƯỜI QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn xe nâng người do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG NGƯỜI

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, định kỳ, bất thường đối với xe nâng người thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho đường cáp lên xuống hầm mỏ và đường cáp phục vụ cho các công tác chuyên dùng.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên 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 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 5179:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn.

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

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

3. THUẬT NGỮ, 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 nâng người: là phương tiện, thiết bị chuyên dùng để nâng, hạ, di chuyển người và dụng cụ làm việc ở trên cao.

3.2. Sàn công tác: sàn cho công nhân đứng và xếp dụng cụ, vật liệu làm việc.

3.3. Lan can: hệ thanh chắn được lắp dọc theo các mặt hở và phần cuối của sàn công tác, gồm có thanh trên (tay vịn), thanh giữa và các trụ đỡ.

3.4. Tải trọng làm việc an toàn (SWL): tổng khối lượng người và dụng cụ, vật liệu lớn nhất được phép nâng hạ.

3.5. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của xe nâng người theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi chế tạo, 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 xe nâng người 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 xe nâng người 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 xe nâng người;

- 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 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 phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Máy kinh vĩ (nếu cần);

- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;

- Thiết bị đo điện vạn năng;

- Ampe kìm.

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 loại, mã hiệu; số chế tạo; năm chế tạo; nhà chế tạo; tải trọng nâng và số người được phép nâng; loại dẫn động; loại điều khiển; vận tốc nâng hạ; vận tốc di chuyển 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;

- 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, 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;

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng.

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.

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 nâng, 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;

- Sàn công tác (sàn công tác mở rộng);

- Lan can bảo vệ (lan can bảo vệ mở rộng) và mối liên kết với kết cấu khung sàn công tác;

- Cáp (xích) và các bộ phận cố định cáp (xích) đáp ứng theo yêu cầu của nhà chế tạo;

- Hệ thống thủy lực: thùng chứa dầu, bơm, xi lanh, mô tơ, các loại van, đường ống;

- Các puly, trục và các chi tiết cố định trục puly;

- Bánh xe, hệ thống truyền động bánh xe và hệ thống chuyển hướng;

- Các thiết bị an toàn: khống chế quá tải, khống chế chiều cao nâng, khống chế ra cần, bộ kiểm soát độ nghiêng thiết bị;

- Đối trọng và ổn trọng đánh giá theo TCVN 5206:1990;

- Kiểm tra hệ thống điều khiển: phía trên sàn công tác và phía dưới thiết bị.

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

8.2.1. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các cơ cấu: di chuyển; chuyển hướng; nâng, hạ sàn công tác; nâng, hạ cần (nếu có); ra vào cần (nếu có); quay cần (nếu có).

8.2.2. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các hệ thống: hệ thống thủy lực; hệ thống dẫn động của thiết bị (động cơ đốt trong hoặc động cơ điện); hệ thống điều khiển của thiết bị (kiểm tra tình trạng hoạt động trên sàn công tác và dưới thiết bị; hệ thống cứu hộ 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.

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

8.3.1. Thử tải tĩnh:

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

+ SWL: tải trọng làm việc an toàn của thiết bị;

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

Chất tải trên sàn công tác, tại vị trí sàn thấp nhất (đối với xe nâng người dạng cần: thử tại vị trí có tầm với lớn nhất và theo đặc tính tải) của thiết bị, nâng lên với độ cao từ 100mm - 200mm.

Thời gian thử: 10 phút.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút thử tải, sàn công tác không trôi; các cơ cấu, bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng khác.

8.3.2.Thử tải động:

Tải thử: 110% SWL hoặc 110% Q(sd).

Chất tải trên sàn công tác, vận hành tất cả các cơ cấu, hệ thống của thiết bị hoạt động (đối với xe nâng người dạng cần: vận hành thiết bị theo đặc tính tải) không ít hơn 3 lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi sàn công tác, 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.

8.3.3. Thử thiết bị khống chế quá tải (nếu có):

- Chất tải 100% SWL lên sàn công tác tại vị trí sàn thấp nhất.

- Chất thêm không quá 10%SWL lên sàn công tác.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi thiết bị khống chế quá tải phải ngăn chặn được các cơ cấu tiếp tục hoạt động vượt quá giới hạn an toàn của thiết bị và chỉ cho phép các cơ cấu đó hoạt động theo chiều ngược lại để đưa tải về trạng thái an toàn hơn.

8.3.4. Thử hệ thống cứu hộ:

Tải thử: 100% SWL (tải trọng làm việc an toàn), cho thiết bị hoạt động và cắt nguồn động lực cung cấp cho thiết bị.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi tác động vào hệ thống cứu hộ, sàn công tác đưa được về vị trí thấp nhất để người ra ngoài an toàn.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;

- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ xe nâng người 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.

QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(XE NÂNG NGƯỜI)

(Tên tổ chức KĐ) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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)		
- Số người được phép làm việc trên sàn (người)		
Trọng tải nâng lớn nhất	Sàn chính (Kg)	

	Sàn mở rộng (Kg)	
Kích thước chính D xR xC: (mm)	Thiết bị	
	Sàn chính	
	Sàn mở rộng	
Trọng tải làm việc an toàn 100% SWL (Kg)		
Thử tải tĩnh 125% SWL		
Sàn công tác		
Sàn mở rộng		
Kết cấu kim loại		
Cơ cấu nâng		
Hệ thống thủy lực		
Thử tải động 110% SWL		
Sàn công tác		
Sàn mở rộng		
Thiết bị khống chế quá tải		
Kết cấu kim loại		
Hệ thống thủy lực		
Hệ thống điều khiển		
Hệ thống an toàn		
Hệ thống cứu hộ		
Cơ cấu nâng, hạ cần		
Cơ cấu ra cần		
Cơ cấu quay cần		
Cơ cấu di chuyển		
Cơ cấu chuyển hướng		

Cơ cấu chống quá tải	
Kiến nghị:	.....
Cam kết của cơ sở sử dụng (Ký xác nhận tại hiện trường)	

NGƯỜI CHỨNG KIẾN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(XE NÂNG NGƯỜI)

(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

XE NÂNG NGƯỜI

Số:.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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 và mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm chế tạo:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Vận tốc nâng:..... m/ph
- Số người được phép làm việc:... người
- Trọng tải nâng lớn nhất:
  + Trên sàn chính:..... người
  + Trên sàn mở rộng:..... người
- Kiểu dẫn động:.....
- Độ nghiêng (độ dốc) làm việc lớn nhất:.... % (...^{o})
- Độ cao nâng sàn lớn nhất:..... m
- Độ cao làm việc lớn nhất:..... m
- Vận tốc quay cần:..... v/ph
- Bán kính làm việc lớn nhất:..... m
- Vận tốc di chuyển:..... km/h
- Kích thước sàn công tác
  + Sàn chính (DxRxC):..... mm
  + Sàn mở rộng (DxRxC):..... mm
- Công dụng:.....

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH:

Lần đầu □ ; Định kỳ □ , Bất thường □

Lý do trong trường hợp kiểm định 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	Biển kiểm soát:.....			

B- Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Cửa ra, vào sàn công tác; khóa cửa			
2	Sàn công tác (Sàn mở rộng)			
3	Cáp (xích; xi lanh) nâng chính			
4	Cáp (xích, xi lanh) nâng cần			
5	Cáp (xích, xi lanh) ra vào cần			
6	Bánh xe di chuyển			
7	Thiết bị khống chế góc quay			
8	Thiết bị khống chế độ cao			
9	Thiết bị cảnh báo: Đèn hiệu, âm hiệu...			
10	Thiết bị chống quá tải			
11	Hệ thống cứu hộ			
12	Hệ thống dẫn động			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
13	Kết cấu kim loại			
14	Lan can (Lan can mở rộng)			
15	Hệ thống chân chống, đối trọng			
16	Cơ cấu nâng, hạ sàn công tác			
17	Cơ cấu nâng, hạ cần			
18	Cơ cấu ra vào cần			
19	Cơ cấu quay cần			
20	Cơ cấu di chuyển			
21	Cơ cấu chuyển hướng			
22	Hệ thống thủy lực			
23	Hệ thống điều khiển			

C- Thử tải:

TT	Vị trí thử tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng (kg)	Thử tải tĩnh (kg)	Thử tải động (kg)
1	Sàn công tác					

TT	Vị trí thử tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng (kg)	Thử tải tĩnh (kg)	Thử tải động (kg)
2	Sàn mở rộng					
3	Thiết bị khống chế quá tải					
4	Hệ thống cứu hộ					
5	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Sàn công tác (Sàn mở rộng)			
2	Cơ cấu nâng, hạ sàn công tác			
3	Cơ cấu nâng, hạ cần			
4	Cơ cấu ra cần			
5	Cơ cấu quay cần			
6	Cơ cấu di chuyển			
7	Cơ cấu chuyển hướng			
8	Cơ cấu chống quá tải			

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
9	Kết cấu kim loại			
10	Hệ thống chân chống, đối trọng			
11	Hệ thống thủy lực			
12	Hệ thống điều khiển			
13	Hệ thống an toàn			
14	Hệ thống dẫn động			
15	Hệ thống cứu hộ			

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Xe nâng người được kiểm định có kết quả: Đạt ☐; Không đạt ☐
đủ điều kiện hoạt động với:

- Tải trọng nâng lớn nhất trên sàn công tác :..... Kg.
- Số người được phép làm việc trên sàn công tác:..... người

2. Xe nâng người 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./.

CHỦ CƠ SỞ	NGƯỜI THAM GIA CHỨNG KIẾN	KIỂM ĐỊNH VIÊN
Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị (Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

HÌNH ẢNH MINH HỌA XE NÂNG NGƯỜI

1. Xe nâng người chuyên dùng (Gồm xe cơ sở và cụm cơ cấu nâng người chuyên dùng) - Xe được phép lưu thông trên đường

* Các cơ cấu chính:

- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu nâng cần
- Cơ cấu ra vào cần
- Cơ cấu quay cần
- Chân chống

Lưu ý: Hiện tại ở Việt Nam đang có loại xe nâng người dân dụng hoạt động trong lĩnh vực môi trường (đơn vị công ích) (Gồm xe cơ sở sau khi hoán cải và cụm cơ cấu nâng người chuyên dùng)

QTKĐ: 18-2016/BLĐTBXH

2. Xe nâng người chuyên dùng dạng cần - được phép lưu thông trên đường

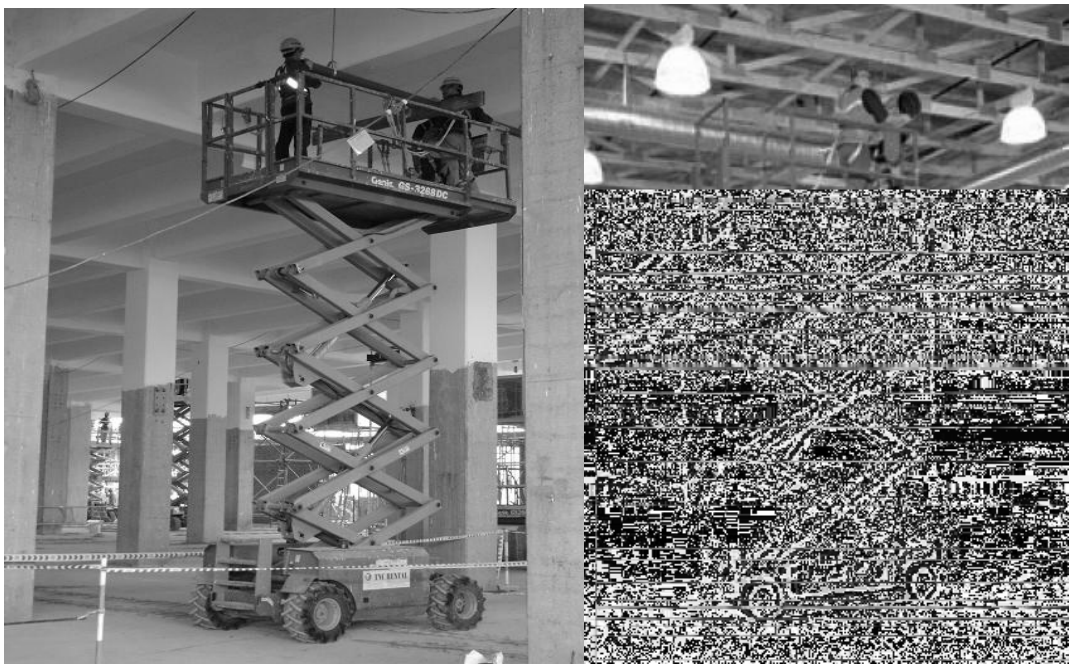
* Các cơ cấu chính:

- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu chuyển hướng
- Cơ cấu nâng cần
- Cơ cấu quay cần
- Chân chống

3. Xe nâng người chuyên dùng dạng cần, hoạt động trong phạm vi nhất định và không lưu thông trên đường quốc lộ:

* Các cơ cấu chính:

- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu chuyển hướng
- Cơ cấu nâng cần
- Cơ cấu quay cần
- Cơ cấu ra vào cần



4. Xe nâng người chuyên dùng dạng cắt kéo - Hoạt động trong phạm vi nhất định (không lưu thông trên đường quốc lộ)

Đặc tính kỹ thuật chính: Sàn công tác có thể mở rộng được và chia thành 2 loại:

- Với tải trọng <= 230Kg: Q thiết kế = Q sàn chính = Q sàn mở rộng
- Với tải trọng > 230 Kg: Q sàn chính > Q sàn mở rộng

* Các cơ cấu chính:

- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu chuyển hướng
- Cơ cấu nâng sàn công tác

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN VẬN THĂNG NÂNG HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM QTKĐ: 19-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn vận thăng nâng hàng có người đi kèm do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 19-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN VẬN THĂNG NÂNG HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM

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, định kỳ, bất thường đối với vận thăng nâng hàng có người đi kèm thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên 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 16:2013/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với máy vận thăng;

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

- 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 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung;

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

- TCVN 5179:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn;

- TCXD VN 296:2004, Giàn giáo - Các yêu cầu về an toàn;

- USAS A10.5-1969, Safety Requirements for Material Hoists;

- GB/T 10054-2005, Builder’s hoist - Thang máy xây dựng.

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

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn vận thăng trở hàng có kèm người có thể theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn quốc gia được viện dẫn trong quy trình này.

3. THUẬT NGỮ, 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. Vận thăng nâng hàng có người đi kèm (gọi tắt là vận thăng):

Là thiết bị nâng chuyên dùng để vận chuyển người và hàng hóa theo phương thẳng đứng. Cấu tạo gồm có cabin (lồng nâng) di chuyển theo dẫn hướng thẳng đứng là thân tháp qua bộ truyền bánh răng - thanh răng (có thể có hoặc không có đối trọng).

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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

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

- Sau khi 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 phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch của vận thăng;

- 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 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 phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Máy kinh vĩ;
- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);
- Thiết bị đo khoảng cách;
- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Ampe kìm;
- Thiết bị đo điện vạn năng (nếu cần);
- Máy thủy bình (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 kỹ thuật, 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 vận thăng nâng hàng có người đi kèm lưu ý xem xét các tài liệu sau (Theo QCVN 7:2012/BLĐTBXH):

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

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

+ Hướng dẫn lắp đặt và vận hành an toàn.

- Hồ sơ xuất xưởng của vận thăng nâng hàng có người đi kèm:

+ 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 thử xuất xưởng.

- Kết quả đo:

+ Điện trở nối đất thiết bị (< 4 Ω);

+ Điện trở chống sét (< 10 Ω).

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

- Hồ sơ lắp đặt.

- 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 và 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: cần xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt.

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

Đánh giá: Kết quả hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định mục 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 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:

- Ngắt toàn bộ nguồn điện cấp vào vận thăng.

- Kiểm tra tính đồng bộ, đầy đủ, sự phù hợp của các bộ phận, chi tiết và thông số kỹ thuật của thiết bị so với hồ sơ, lý lịch của vận thăng.

- Vị trí lắp đặt thiết bị, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, khoảng cách an toàn, các chướng ngại vật cần lưu ý trong suốt quá trình tiến hành kiểm định.

- Kiểm tra liên kết giữa thân tháp và móng: phải được lắp đầy đủ các bu lông liên kết với phần móng của thiết bị (theo hướng dẫn của nhà chế tạo), phải có biện pháp chống bu lông tự nới lỏng; các mối hàn liên kết giữa thân tháp và đế (nếu có) phải đảm bảo tính nguyên vẹn, không bị nứt, bong tróc.

- Giảm chấn cabin phải được lắp đầy đủ, chắc chắn (theo đúng hồ sơ).

- Vòng rào bao che thiết bị: phải cao tối thiểu 1,8 m trở lên và được lắp đặt chắc chắn với mặt nền, có cửa ra vào, cửa này phải có chốt khóa (khóa liên động loại điện - cơ) nhằm ngăn ngừa trường hợp cửa mở mà vận thăng vẫn hoạt động.

- Các cửa tầng: phải có đầy đủ sàn đỗ, cửa bao che hoặc thanh chắn và lan can ở vùng cửa tầng, được đánh số tầng. Cửa tầng phải được mở về phía trong công trình, việc mở cửa này chỉ được thực hiện từ phía cabin của vận thăng. Các lan can bảo hiểm vùng lân cận cửa tầng phải có chiều cao tối thiểu 1,15 m.

- Thân tháp: lắp đặt phải đúng theo hồ sơ kỹ thuật, các khung gông neo thân tháp chỉ được phép liên kết vào kết cấu chịu lực của công trình (sàn tầng, đà, cột, tường bê tông) không cho phép liên kết vào tường gạch, vách gạch. Thân tháp trên cùng phải được lắp gông neo và phải có thiết bị hạn chế hành trình cabin cả về điện và cơ khí. Nếu các khung gông neo thân tháp phải kéo dài hơn so với thiết kế ban đầu của nhà chế tạo thì phải có tính toán cụ thể và được phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền.

- Kiểm tra cabin (lồng nâng):

+ Kiểm tra việc lắp đặt các thiết bị trong cabin (tủ điện, máy dẫn động, vị trí điều khiển, phanh chống rơi);

+ Cửa cabin phải đảm bảo đóng mở nhẹ nhàng, có khóa liên động cơ điện;

+ Nóc cabin phải có lan can bảo hiểm chiều cao tối thiểu 1,15 m;

+ Bộ phận truyền chuyển động cho cabin: Kiểm tra kỹ thuật của các bánh răng - thanh răng; tình trạng bôi trơn;

- Bộ phòng rơi: Phải được lắp đặt chắc chắn vào cabin và ở trạng thái sẵn sàng thử nghiệm, kiểm tra trạng thái tiếp điểm an toàn.

- Đối với loại sử dụng đối trọng: Khối lượng phải đầy đủ, hệ thống kẹp chặt đối trọng phải đảm bảo an toàn (Mục 3 TCVN 5206-1990).

Đối trọng phải có bộ dẫn hướng và thiết bị che chắn đường làm việc của nó (Mục 6 TCVN 5206:1990).

- Bộ phận nối đất bảo vệ: Kết quả đo điện trở nối đất của vận thăng không được quá 4,0 Ω

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

- Độ cách điện giữa mạch động lực và thiết bị: kết quả đo không dưới 0,5 M Ω (điện áp thử 500V).

- Các thiết bị an toàn (các hạn vị của thiết bị phải đầy đủ, bộ phòng rơi lắp đặt theo đúng hồ sơ kỹ thuật).

- Các phanh, động cơ điện, hệ thống thủy lực của dẫn động thủy lực (nếu cụm truyền động cho cabin là truyền động thủy lực).

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi vận thăng 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.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

- Cho vận thăng hoạt động lên, xuống 03 lần.

- Thực hiện kiểm tra trên nóc cabin: cho cabin di chuyển từ trên xuống, tiến hành kiểm tra hoạt động cụm truyền động, công tắc an toàn, thân tháp, gông neo, tình trạng làm việc của bánh răng - thanh răng, đo tốc độ cabin....

- Đối với loại vận thăng dùng mô tơ thủy lực việc thử thiết bị thủy lực về an toàn phải tuân theo TCVN 5179:1990.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu và thiết bị an toàn của vận thăng hoạt động đúng thông số, tính năng thiết kế, không phát hiện các hiện tượng bất thường và đáp ứng các yêu cầu của mục 8.2.

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

8.3.1. Thử tĩnh

Tải thử: 125% SWL (tải trọng làm việc an toàn). Cabin dừng ở vị trí thấp nhất, đáy cabin cách đỉnh giảm chấn tối đa 1,0 m, tải trọng thử được xếp đều trên mặt sàn.

Thời gian thử: 10 phút

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút thử tải, cabin 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.

8.3.2. Thử động:

- Tải thử: 110% SWL (tải trọng làm việc an toàn), tải trọng thử được xếp đều trên mặt sàn.

- Di chuyển cabin lên xuống, kết hợp phanh đột ngột thiết bị phải đảm bảo hoạt động ổn định và không có hiện tượng bất thường xẩy ra.

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

8.3.3. Thử bộ phòng rơi của thiết bị:

- Tải thử: 100% SWL (tải trọng làm việc an toàn). Tải trọng thử được xếp đều trên mặt sàn.

- Người vận hành thao tác đưa cabin lên cao từ 4,0 m đến 6,0 m (tùy theo tốc độ di chuyển) và dùng thiết bị điều khiển chuyên dụng để tiến hành thử bộ phòng rơi.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi bộ phòng rơi làm việc giữ được cabin trên thân tháp.

8.3.4. Thiết bị bảo vệ quá tải (nếu có):

Chất tải 100% SWL vào cabin tại điểm dừng dưới cùng. Thiết bị phải hoạt động khi chất thêm không quá 10% SWL vào cabin.

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 vận thăng nâng hàng có người đi kèm (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định vận thăng nâng hàng có người đi kèm đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, kiểm định viên dán tem kiểm định cho thiết bị. Tem kiểm định được dán ở vị trí dễ quan sát.

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ vận thăng nâng hàng có người đi kèm 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.

QTKĐ: 19-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(VẬN THĂNG NÂNG HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM)

(Tên tổ chức KĐ)	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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:

- Loại và mã hiệu:.....	- Trọng tải thiết kế:.....	tấn
- Số chế tạo:.....	- Vận tốc nâng:.....	m/ph
- Năm sản xuất:.....	- Chiều cao nâng:.....	m
- Nhà chế tạo:.....	- Công dụng:.....	

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

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

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 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.

+ Kết cấu đế tháp:

+ Giảm chấn cabin phải được lắp đầy đủ, vững chắc (theo đúng hồ sơ thiết kế).

+ Vòng rào bao che thiết bị:

+ Các cửa tầng mà vận thăng đi qua:

+ Thân tháp:

+ Cabin (lồng nâng):

+ Bộ phận truyền chuyển động cho lồng:

+ Bộ phòng rơi:

+ Đối trọng:

+ Bộ phận nối đất:

+ Kiểm tra hệ thống chống sét:

+ Các thiết bị an toàn:

+ Các phanh, động cơ điện, hệ thống thủy lực của dẫn động thủy lực:

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh 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:

c. Kiểm tra bộ phòng rơi:

6. Kiểm tra các hạn vị, bộ báo tải, bộ quá tải.

7. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.

8. Kiến nghị: (nếu có)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 19-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(VẬN THĂNG NÂNG HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM)

(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
(VẬN THĂNG NÂNG HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM)

Số:.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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 và mã hiệu:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn
- Số chế tạo:..... - Vận tốc nâng:..... m/ph
- Năm chế tạo:..... - Chiều cao nâng:..... m
- Nhà chế tạo:..... - Công dụng:.....

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, Định kỳ ☐, Bất thường ☐

Lý do trong trường hợp kiểm định 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 móng			

B- Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Cabin			
2	Cụm truyền động bánh răng			
3	Thanh răng			
4	Kết cấu kim loại tháp			
5	Neo giằng			
6	Thiết bị hạn chế hành trình cabin			
7	Cơ cấu lắp dựng			
8	Cơ cấu nâng tải			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
9	Phanh nâng tải			
10	Phanh phòng rơi			
11	Khung đế (giảm chấn)			
12	Còi/chuông			
13	Tiếp đất			
14	Chống sét			
15	Hàng rào an toàn			
16	Hệ thống điều khiển			

C- Thử tải: (Tại thời điểm kiểm định chiều cao nâng cabin H = ... m)
Vị trí treo tải và thử tải tương ứng:

TT	Vị trí xếp tải	Đạt	Không đạt	Trọng tải tương ứng (tấn)	Tải thử tĩnh (tấn)	Tải thử động (tấn)
1	Trong cabin					
2	Độ ổn định					

TT	Kết quả thử tải	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu kim loại tháp			
2	Kết cấu cabin			
3	Phanh nâng tải			
4	Cụm truyền động bánh răng			
5	Thanh răng			

TT	Kết quả thử tải	Đạt	Không đạt	Ghi chú
6	Hệ thống điều khiển			
7	Phanh chống rơi			
8	Neo giằng			
9	Thiết bị báo quá tải			

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là:..... kg.

2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn 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./.

CHỦ CƠ SỞ	**NGƯỜI CHỨNG KIẾN**	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị (Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN VẬN THĂNG NÂNG HÀNG QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn vận thăng nâng hàng do Cục An toàn lao động chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số 54/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN VẬN THĂNG NÂNG HÀNG

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, định kỳ, bất thường đối với vận thăng nâng hàng thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;

- Các kiểm định viên 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 16:2013/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với máy vận thăng;

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

- 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 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

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

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.

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn vận thăng nâng hàng có thể 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. Vận thăng nâng hàng: Thiết bị dùng để nâng, di chuyển và hạ hàng theo phương thẳng đứng hoặc phương lệch với phương thẳng đứng một góc tối đa 15^0.

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 vận thăng nâng hàng 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 phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Máy kinh vĩ;

- Tốc độ kế (máy đo tốc độ);

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;

- Ampe kìm;

- Thiết bị đo điện vạn năng (nếu cần);

- Máy thủy bình (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 vận thăng nâng hàng, 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 vận thăng nâng hàng lưu ý xem xét các tài liệu sau (Theo QCVN 7:2012/BLĐTBXH):

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

+ Bản vẽ ghi đủ các kích thước chính;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

- Hồ sơ xuất xưởng của vận thăng nâng hàng:

+ 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 kiểm tra xuất xưởng.

- Các báo cáo kết quả, biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, điện trở cách điện, thiết bị bảo vệ (nếu có);

- Hồ sơ lắp đặt, hồ sơ móng;

- 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 phiếu 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: cần xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt;

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

Đánh giá: Kết quả hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định của QCVN 7:2012/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:

- Ngắt toàn bộ nguồn điện cấp vào vận thăng.

- Kiểm tra tính đồng bộ, đầy đủ, sự phù hợp của các bộ phận, chi tiết và thông số kỹ thuật của thiết bị so với hồ sơ, lý lịch của vận thăng.

- Vị trí lắp đặt thiết bị, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, khoảng cách an toàn, các chướng ngại vật cần lưu ý trong suốt quá trình tiến hành kiểm định.

- Kiểm tra móng.

- Kiểm tra liên kết giữa thân tháp và móng: phải được lắp đầy đủ các bu lông liên kết với phần móng của thiết bị (theo hướng dẫn của nhà chế tạo), phải có biện pháp chống bu lông tự nới lỏng; các mối hàn liên kết giữa thân tháp và đế (nếu có) phải đảm bảo tính nguyên vẹn, không bị nứt, bong tróc.

- Giảm chấn phải được lắp đầy đủ, chắc chắn (theo đúng hồ sơ).

- Vòng rào bao che thiết bị: Phải có chiều cao đảm bảo an toàn và được lắp đặt chắc chắn với mặt nền, có cửa ra vào. Cửa này phải có chốt khóa cơ và tiếp điểm điện an toàn (nếu có).

- Các cửa tầng: phải có đầy đủ sàn đỗ, cửa bao che hoặc thanh chắn và lan can ở vùng cửa tầng. Cửa tầng phải được mở về phía trong công trình. Cửa này phải có chốt khóa cơ và tiếp điểm điện an toàn (nếu có).

- Thân tháp: lắp đặt phải đúng theo hồ sơ kỹ thuật, các khung gông neo thân tháp chỉ được phép liên kết vào kết cấu chịu lực của công trình (sàn tầng, đà, cột, tường bê tông) không cho phép liên kết vào tường gạch, vách gạch. Thân tháp trên cùng phải được lắp gông neo và phải có thiết bị hạn chế hành trình về điện. Nếu các khung gông neo thân tháp phải kéo dài hơn so với thiết kế ban đầu của nhà chế tạo thì phải có tính toán cụ thể và được phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền.

- Kiểm tra động cơ, hộp giảm tốc, tang cáp, phanh điện, khớp nối...

- Móc và các chi tiết của ổ móc (Phụ lục 13A,13B,13C TCVN 4244:2005);

- Cáp và các bộ phận cố định cáp (Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc tham khảo Phụ lục 18C, 21 TCVN 4244:2005);

- Puly, trục và các chi tiết cố định trục ròng rọc (Phụ lục 19A, 20A, 20B TCVN 4244:2005);

- Bộ hãm an toàn: Phải được lắp đặt theo đúng thiết kế và ở trạng thái sẵn sàng kiểm định.

- Đối với loại sử dụng đối trọng: Khối lượng phải đầy đủ, hệ thống treo đối trọng phải đảm bảo an toàn (Mục 3 TCVN 5206-90).

Đối trọng phải có bộ dẫn hướng và thiết bị che chắn vùng làm việc của nó (Mục 6 TCVN 5206: 90).

- Bộ phận nối đất bảo vệ: Kết quả đo điện trở nối đất của vận thăng không được quá 4,0 Ω.

- Kiểm tra nối đất chống sét của thiết bị (đối với thiết bị lắp ngoài trời, nếu có): giá trị đo không lớn hơn 10 Ω.

- Kiểm tra kết quả đo điện trở cách điện mạch động lực và thiết bị.

- Các thiết bị an toàn khác phải đầy đủ, lắp đặt theo đúng hồ sơ kỹ thuật.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi vận thăng 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.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

8.2.1. Tiến hành thử không tải các cơ cấu và thiết bị, bao gồm: Tất cả các cơ cấu và thiết bị điện, các thiết bị an toàn, phanh cơ cấu nâng, bộ hãm an toàn và các thiết bị điều khiển, chiếu sáng, tín hiệu, âm hiệu.

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

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

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

8.3.1. Thử tải tĩnh (mục 4.3.2-TCVN 4244:2005):

- Tải thử: 125% SWL (SWL là tải trọng làm việc an toàn và không lớn hơn tải trọng thiết kế)

- Tại vị trí bàn nâng thấp nhất, chất tải (phân bố đều) trên bàn nâng rồi nâng bàn nâng đến độ cao từ 100mm - 200mm. Giữ bàn nâng tại độ cao này.

- Thời gian giữ bàn nâng (có tải): 10 phút.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút thử tải, bàn nâng không trôi; các cơ cấu, bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng khác. (mục 4.3.2-TCVN 4244:2005).

8.3.2. Thử tải động (mục 4.3.2-TCVN 4244:2005):

- Tải thử: 110% SWL.

- Tại vị trí bàn nâng thấp nhất, chất tải (phân bố đều) trên bàn nâng rồi nâng bàn nâng lên; hạ bàn nâng xuống 03 chu kỳ. Trong quá trình hạ bàn nâng xuống kết hợp phanh đột ngột để kiểm tra tổng thể thiết bị.

Đánh giá:

Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình thử tải bàn nâng không trôi; các cơ cấu, bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng khác (mục 4.3.2-TCVN 4244:2005).

8.3.2. Thử bộ hãm an toàn của thiết bị

- Tải thử: 100% SWL.

- Tại vị trí bàn nâng thấp nhất, chất tải (phân bố đều) trên bàn nâng rồi nâng bàn nâng lên độ cao từ 2m đến 4m (tùy theo từng loại thiết bị). Dùng các biện pháp kỹ thuật phù hợp để tác động bộ hãm bảo hiểm an toàn và tiến hành thử bộ hãm an toàn (tùy từng loại thiết bị mà có biện pháp kỹ thuật phù hợp).

Đánh giá:

Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình thử tải bộ hãm an toàn giữ được bàn nâng không trôi; các cơ cấu, bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng khác (mục 4.3.2 TCVN 4244:2005).

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;

- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

9.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của vận thăng nâng hàng (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định vận thăng nâng hàng 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 vận thăng nâng hàng có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho vận thăng nâng hàng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi vận thăng nâng hàng 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 vận thăng nâng hàng 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 lí nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng vận thăng nâng hàng.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ là không quá 02 năm, đối với vận thăng nâng hàng có thời hạn sử dụng trên 10 năm. Vận thăng nâng hàng sử dụng ngoài trời thì 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.

QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(VẬN THĂNG NÂNG HÀNG)

(Tên tổ chức KĐ) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày..... tháng..... năm.....

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và 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:.....

- Người chứng kiến:

1..... CV:.....

2..... CV:.....

2. Thông số cơ bản thiết bị:

- Loại thiết bị	:	.....	- Trọng tải thiết kế/sử dụng	:	...../.....	tấn
- Mã hiệu	:	.....	- Vận tốc nâng	:	.....	m/ph
- Nhà chế tạo:	:	.....	- Chiều cao nâng thiết kế/thực tế	:	.....	m/
- Số chế tạo	:	.....	- Công dụng	:	.....	
- Năm chế tạo	:	.....				

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:
- Hồ sơ kỹ thuật:
- Kết quả đo các hệ thống tiếp đất, chống sét (nếu có):.....

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 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.

+ Kết cấu thép, khung:
+ Khung đế, giảm chấn:
+ Hàng rào an toàn bao che thiết bị:
+ Cửa ra vào bàn nâng và chốt khóa cơ; Tiếp điểm điện an toàn (nếu có)
+ Bàn nâng:
+ Cụm treo bàn nâng:
+ Cáp (xích) nâng tải:
+ Cơ cấu nâng (Phanh, động cơ điện, khớp nối, hộp giảm tốc...)
+ Bộ hãm an toàn:
+ Đối trọng, cụm treo đối trọng (nếu có):
+ Bộ phận tiếp đất; Chống sét (nếu có):
+ Các thiết bị an toàn:

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tải tĩnh 125%:

+ Phanh:
+ Cáp (xích):
+ Các cơ cấu, thiết bị:
+ Kết cấu kim loại của thiết bị:

- Thử tải động 110%:

+ Phanh:
+ Cáp (xích):
+ Các cơ cấu, thiết bị:
+ Kết cấu kim loại của thiết bị:

c. Kiểm tra bộ hãm an toàn:

+ Bộ hãm an toàn:
+ Kết cấu thép, mối ghép: hàn, bu long:...
+ Cáp (xích) tải:

6. Kiểm tra các hạn vị hành trình:
7. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả:
8. Kiến nghị: (nếu có)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
VẬN THĂNG NÂNG HÀNG

(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
(VẬN THĂNG NÂNG HÀNG)
Số:.....
(Theo biên bản ghi chép hiện trường 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: **QTKĐ:..... -2015/BLĐTBXH**

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

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

I- THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

- Loại thiết bị	:	.....	- Trọng tải thiết kế/sử dụng	:	...../.....	tấn
- Mã hiệu	:	.....	- Vận tốc nâng	:	.....	m/ph
- Nhà chế tạo:	:	.....	- Chiều cao nâng thiết kế/ thực tế	:	.....	m/
- Số chế tạo	:	.....	- Công dụng	:	.....	
- Năm chế tạo	:	.....				

II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, Định kỳ ☐, Bất thường ☐

Lý do trong trường hợp kiểm định 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 móng			

B- Kiểm tra bên ngoài; thử không tải:

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Vòng rào an toàn			
2	Bàn nâng			
3	Cửa ra vào bàn nâng			
4	Cụm treo bàn nâng, đối trọng (nếu có)			
5	Cáp (xích) nâng			
6	Puly đổi hướng			
7	Cơ cấu nâng			
8	Kết cấu kim loại tháp, khung			
9	Neo giằng			
10	Cơ cấu lắp dựng			

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
11	Bộ hãm an toàn			
12	Khung đế (giảm chấn)			
13	Chốt khóa cơ khí, tiếp điểm điện an toàn (nếu có)			
14	Thiết bị hạn chế hành trình			
15	Còi/chuông (nếu có)			
16	Tiếp đất			
17	Phanh nâng tải			
18	Hệ thống báo hiệu dừng tầng			
19	Hệ thống điều khiển			
20	Đối trọng (nếu có)			

C- Thử tải:

Vị trí nâng tải và thử tải tương ứng:

TT	Vị trí xếp tải	Đạt	Không đạt	Trọng tải tương ứng 100% (Kg)	Tải thử tĩnh 125% (Kg)	Tải thử động 110% (Kg)
1	Trên bàn nâng					
2	Độ ổn định					

TT	Kết quả thử tải	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Kết quả thử tải	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu bàn nâng				6	Bộ hãm an toàn			
2	Kết cấu kim loại tháp, khung				7	Neo giằng			
3	Phanh nâng tải				8	Hệ thống điều khiển			
4	Cáp (xích) nâng				9	Đối trọng (nếu có)			
5	Cơ cấu nâng								

IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả : Đạt ☐ Không đạt ☐

đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là :..... kg.

2. Đã được dán tem kiểm định số :..... Tại vị trí:.....

3. Kiến nghị :.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời hạn kiểm định lần sau: *Ngày..... tháng..... năm.....*

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

QTKĐ: 20-2016/BLĐTBXH

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

Tại:.....

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

CHỦ CƠ SỞ	**NGƯỜI CHỨNG KIẾN**	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị (Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

(Xem tiếp Công báo số 435 + 436)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 01, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng