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 433 + 434)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY ĐIỆN QTKĐ: 21-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 21-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn Thang máy điện 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: 21-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY ĐIỆN

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 các thang máy dẫn động điện loại I, II, III, IV phân loại theo TCVN 7628:2007 (sau đây gọi tắt là thang máy) thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho các thiết bị nâng dạng thang guồng, thang máy ở mỏ, thang máy sân khấu, thang máy tàu thủy, sàn nâng thăm dò hoặc ở giàn khoan trên biển, vận thăng xây dựng và các loại đặc chủng khác. Không áp dụng cho một số trường hợp đặc biệt như: trong môi trường dễ cháy nổ, điều kiện khí hậu khắc nghiệt, điều kiện địa chấn, chuyên chở hàng hóa nguy hiểm, thang máy loại V được phân loại theo TCVN 7628:2007, thiết bị có góc nghiêng của ray dẫn hướng so với phương thẳng đứng vượt quá 15°.

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 02:2011/BLĐTBXH, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thang máy điện;
- TCVN 6395:2008, Thang máy điện - yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 6904:2001, Thang máy điện - Phương pháp thử - Các yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 7628:2007 (ISO 4190), Lắp đặt thang máy;
- TCVN 5867:2009. Thang máy, Cabin, đối trọng và ray dẫn hướng. Yêu cầu 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.

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 thang máy điện 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. Thang máy: thiết bị nâng phục vụ những tầng dừng xác định, có cabin với kích thước và kết cấu thích hợp để chở người và chở hàng, di chuyển theo các ray dẫn hướng thẳng đứng hoặc nghiêng không quá 15^0 so với phương thẳng đứng.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu: là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thang máy theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi thang máy lắp đặt, trước khi đưa vào sử dụng.

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ: Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thang máy theo 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 thang máy 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 thang máy;
- Khi có yêu cầu của cơ sở 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 thang máy;
- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải;
- Các hình thức 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:

- 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 nhiệt độ;
- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- 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. Thang máy phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.

6.2. Hồ sơ kỹ thuật của thang máy 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 thang máy.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

7.1. Trước khi tiến hành kiểm định thang máy điện, 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:

7.2.1.1. Lý lịch, hồ sơ của thang máy:

- Phải thể hiện được mã hiệu; năm sản xuất; số tầng hoạt động; tải trọng làm việc cho phép và các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống: thiết bị điều khiển, thiết bị an toàn, máy kéo, cáp, độ bền.
- Bản vẽ lắp các cụm cơ cấu của thang máy, sơ đồ mắc cáp, đối tượng;

- Bản vẽ tổng thể thang máy có ghi các kích thước và thông số chính, kích thước cabin;

- Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động;

- Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố;

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

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt:

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

- Các kết quả kiểm tra tiếp đất, điện trở cách điện (nếu có).

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, kết quả kiểm định lần trước;

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- 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 yêu cầu tại 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 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: bao gồm các công việc sau đây:

8.1.1. Kiểm tra tính đầy đủ và đồng bộ của thang máy, đánh giá theo điều 3.2 TCVN 6904:2001.

8.1.2. Kiểm tra sự chính xác giữa hồ sơ của nhà chế tạo, lắp đặt so với thực tế (về các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật, nhãn hiệu).

8.1.3. Kiểm tra các khuyết tật, biến dạng của các bộ phận, cụm máy (nếu có).

8.1.4. Kiểm tra, khám xét tình trạng kỹ thuật của bộ phận, cụm máy.

Đánh giá: Kết quả kiểm tra đạt yêu cầu khi thang máy đầy đủ đồng bộ, lắp đặt theo đúng thiết kế, không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật hay hiện tượng bất thường và đáp ứng các yêu cầu mục 8.1.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải:

8.2.1. Kiểm tra buồng máy và các thiết bị trong buồng máy:

- Kiểm tra việc lắp đặt các thiết bị trong buồng máy: đánh giá theo điều 5.1.1 và 5.1.2 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra lối vào buồng máy, các cao trình trong buồng máy: lan can, cầu thang, đánh giá theo mục 5.1 và 5.2 TCVN 6395: 2008;

- Kiểm tra vị trí lắp đặt các cụm máy, tủ điện, đo đạc các khoảng cách an toàn giữa chúng và với các kết cấu xây dựng trong buồng máy, đánh giá theo mục 5.3.2 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra điện trở cách điện: thực hiện theo điều 11.1.5 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra cáp treo cabin - đối trọng: đường kính, độ mòn, cố định đầu cáp... đánh giá theo điều 7.9.1 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra cáp của bộ khống chế vượt tốc, đánh giá theo mục 9.3.6 TCVN 6395-2008;

- Kiểm tra môi trường trong buồng máy: nhiệt độ, chiếu sáng, thông gió, đánh giá theo các mục 5.4.1, 5.4.2 và 5.4.3 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra cửa ra vào buồng máy: cánh cửa - khóa cửa, đánh giá theo mục 5.3.3-TCVN 6395: 2008;

- Kiểm tra phanh điện: tình trạng kỹ thuật của bánh phanh, má phanh, lò xo phanh và đánh giá theo các mục 10.3.3.1, 10.3.3.2, 10.3.3.4, 10.3.3.7 TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra các puli dẫn cáp, hướng cáp, che chắn bảo vệ, đánh giá theo mục 7.9.6.1 và 7.9.6.2 TCVN 6395: 2008;

- Kiểm tra việc bố trí các bảng điện, công tắc điện trong buồng máy, đánh giá theo mục 11.4.1, 11.4.2 và 11.4.3 - TCVN 6395:2008;

- Kiểm tra việc đi đường điện từ bảng điện chính đến tủ điện, từ tủ điện đến các bộ phận máy và đánh giá theo các mục từ 11.5 TCVN 6395:2008.

8.2.2. Kiểm tra cabin và các thiết bị trong cabin.

- Kiểm tra khe hở giữa 2 cánh cửa cabin, khe hở giữa cánh cửa và khung cabin, đánh giá theo điều 7.5.4 TCVN 6395:2008.

- Đối với cửa bản lề: kiểm tra và đánh giá theo mục 7.5.5 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và hoạt động của thiết bị chống kẹt cửa, đánh giá theo mục 7.5.10.2.3 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra thiết bị điện an toàn kiểm soát trạng thái đóng mở cửa cabin đánh giá theo mục 7.5.11.1 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra tình trạng thông gió và chiếu sáng trong cabin đánh giá theo mục 7.7 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra khoảng cách an toàn theo phương ngang giữa ngưỡng cửa cabin và ngưỡng cửa tầng phải không lớn hơn 35mm.

8.2.3. Kiểm tra trên đỉnh cabin và các thiết bị liên quan.

- Kiểm tra khoảng không gian đỉnh giếng, đánh giá theo điều 4.6.1 TCVN 6395: 2008.

- Kiểm tra các đầu cố định cáp cả phía cabin và phía đối trọng.

- Kiểm tra cửa sập trên nóc cabin và tình trạng hoạt động của tiếp điểm an toàn điện kiểm soát việc đóng mở cửa sập đánh giá theo các mục 7.6.1, 7.6.3 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra lan can nóc cabin, đánh giá theo các mục 7.3.5.3 TCVN 6395: 2008.

- Kiểm tra khung đối trọng, tình hình lắp các phiến đối trọng trong khung, việc cố định các phiến trong khung.

- Kiểm tra ray dẫn hướng cabin và đối trọng, đánh giá theo điều 7.10.2 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra khoảng cách an toàn giữa cabin và đối trọng kể cả các phần nhô ra của 2 bộ phận trên không nhỏ hơn 0,05 m.

8.2.4. Kiểm tra giếng thang.

- Kiểm tra các thiết bị khác lắp đặt trong giếng thang đánh giá theo điều 4.1.3 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra việc bao che giếng thang, đánh giá theo điều 4.2.1 TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra các cửa cứu hộ, cửa kiểm tra, đánh giá theo điều 4.2.2 TCVN 6395:2008.

- Thông gió giếng thang: tiết diện lỗ thông gió không nhỏ hơn 1% diện tích cắt ngang giếng.

- Kiểm tra việc lắp đặt và hoạt động của thiết bị hạn chế hành trình phía trên.

8.2.5. Kiểm tra các cửa tầng.

- Kiểm tra khe hở giữa hai cánh, giữa cánh và khuôn cửa: giá trị này không lớn hơn 10 mm.

- Kiểm tra thiết bị kiểm soát đóng mở cửa tầng: kiểm tra tình trạng kỹ thuật, sự liên động của khóa cơ khí và tiếp điểm điện.

8.2.6. Kiểm tra hố thang.

- Kiểm tra môi trường hố thang: vệ sinh đáy hố, thấm nước, chiếu sáng.

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, vị trí lắp của bảng điện chính đáy hố bao gồm: công tắc điện đáy hố, ổ cắm.

- Kiểm tra việc lắp và tình trạng hoạt động của các thiết bị hạn chế hành trình dưới.

- Kiểm tra độ sâu hố và khoảng cách thẳng đứng giữa đáy hố và phần thấp nhất của đáy cabin, đánh giá theo mục 4.6.3.5 -TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra giảm chấn: Kiểm tra tiếp điểm điện kiểm soát vị trí (đối với giảm chấn hấp thụ năng lượng) và kiểm tra hành trình nén của giảm chấn (phụ lục L-TCVN 6395:2008).

- Kiểm tra puli, đối trọng kéo cáp bộ khống chế vượt tốc:

+ Tình trạng khớp quay giá đỡ đối trọng;

+ Bảo vệ puli;

+ Thiết bị kiểm soát độ chùng cáp.

8.2.7. Thử không tải:

Cho thang máy hoạt động, cabin lên xuống 3 chu kỳ, quan sát sự hoạt động của các bộ phận.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi thiết bị hoạt động theo đúng tính năng thiết kế, không phát hiện các hiện tượng bất thường.

8.3. Các hình thức thử tải - Phương pháp thử:

8.3.1. Thử tải động ở hình thức 100% tải định mức:

Chất tải đều trên sàn cabin, cho thang hoạt động ở vận tốc định mức và kiểm tra các thông số sau đây:

- Đo dòng điện động cơ thang máy, đánh giá và so sánh với hồ sơ thiết bị;

- Đo vận tốc cabin, đánh giá theo mục 10.7.1-TCVN 6395:2008;

- Thử bộ hãm bảo hiểm cabin (Đối với bộ hãm bảo hiểm tức thời hoặc hãm bảo hiểm tức thời có giảm chấn): thử với tốc độ chạy kiểm tra, phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.3.1.2-TCVN 6904:2001;

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi thang máy hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.3.1

8.3.2. Thử tải động ở hình thức 125% tải định mức:

Chất tải 125% định mức dàn đều trên sàn cabin tại điểm dừng trên cùng, cho thang chạy xuống và kiểm tra:

- Thử phanh điện từ: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.1-TCVN 6904:2001;

- Thử bộ khống chế vượt tốc: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.2-TCVN 6904:2001;

- Thử bộ hãm bảo hiểm cabin: thử với tốc độ dưới tốc độ định mức (đối với bộ hãm bảo hiểm êm), phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.3.1.2-TCVN 6904:2001;

- Thử kéo: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.4-TCVN 6904:2001;

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình kiểm tra không phát hiện hư hỏng khuyết tật khác, thang hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các quy định tại mục 8.3.2.

8.3.3. Đo độ sai lệch dừng tầng, đánh giá theo mục 8.7-TCVN 6395:2008.

8.3.4. Kiểm tra thiết bị hạn chế quá tải: thực hiện và đánh giá theo mục 11.8.6-TCVN 6395:2008.

8.3.5. Thử bộ hãm bảo hiểm đối trọng (nếu có): phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.3.2.2-TCVN 6904:2001.

8.3.6. Thử bộ cứu hộ tự động (nếu có): thực hiện và đánh giá theo 4.2.6-TCVN 6904:2001.

8.3.7. Thử thiết bị báo động cứu hộ: thực hiện và đánh giá theo mục 4.2.7-TCVN 6904:2001.

8.3.8. Thử các chương trình hoạt động đặc biệt của thang máy (nếu có):

- Hình thức hoạt động của thang máy khi có sự cố: hỏa hoạn, động đất;

- Hình thức chạy ưu tiên.

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 thang máy điện (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thang máy điện 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 thang máy điện 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 thang máy điện trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thang máy điện 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 thang máy điện 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 thang máy điện.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ là 03 năm. Đối với thang máy điện đã sử dụng trên 10 năm thời hạn kiểm định định kỳ là 02 năm. Đối với thang máy điện đã sử dụng trên 20 năm thời hạn kiểm định định kỳ là 1 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: 21-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(THANG MÁY ĐIỆN)

(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:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức:
Số điểm dừng:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức:
Hãng 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. Kiểm tra bên ngoài:
- Điện trở cách điện:
- Phòng máy:
- Thông số động cơ:

Công suất	Năm chế tạo:	Dòng điện định mức:
Mã hiệu:	Số seri:	Điện áp:
Hãng chế tạo:	Tốc độ vòng quay:	

- Kiểm tra cáp treo cabin - đối trọng:
- Kiểm tra puly dẫn cáp:

6. Các kích thước và khoảng cách (mm):

- Hố thang:
- Khoảng cách đáy hố pít tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách đáy đối trọng tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách từ đáy hố tới phần thấp nhất của cabin:
- Khoảng cách từ nóc cabin tới phần thấp nhất của trần giếng:
- Khoảng cách giữa ngưỡng cửa tầng tới ngưỡng cửa cabin:
- Khoảng cách từ đối trọng đến cabin:

7. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử không tải:
- Thử tải 100%: + Dòng điện động cơ:
  + Tốc độ:
  + Sai số chính xác dừng tầng lớn nhất:
- Thử tải 125%: + Phanh điện từ:
  + Bộ hãm bảo hiểm cabin:
  + Thử kéo:
- Thử bộ cứu hộ tự động:
- Thiết bị hạn chế quá tải:
- Thử hình thức hoạt động của thang khi có sự cố hỏa hoạn, động đất (nếu có):

8. Kiến nghị: (nếu có)

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

QTKĐ: 21-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
THANG MÁY ĐIỆN

(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
(THANG MÁY ĐIỆN)
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 CỦA THANG MÁY

Thang máy loại:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức (m/ph):
Mã hiệu:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức (Kg):
Nhà chế tạo:	Số điểm dừng:	Mục đích sử 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

1. KIỂM TRA HỒ SƠ:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

QTKĐ: 21-2016/BLĐTBXH

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

2. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

- Nhận xét:.....

Tính đầy đủ - đồng bộ của thang:.....

Các khuyết tật - biến dạng:.....

- Đánh giá kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

3. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Giếng thang			
2	Phòng máy			
3	Động cơ			
4	Hộp giảm tốc			
5	Phanh điện từ			
6	Puly dẫn hướng cáp			
7	Bộ khống chế vượt tốc			
8	Cáp treo cabin đối trọng			
9	Các đầu cố định cáp			
10	Cabin			
11	Đối trọng			
12	Giảm chấn			
13	Bộ hãm bảo hiểm			
14	Hệ thống điện			
15	Thiết bị hạn chế hành trình			
16	Cửa tầng - kiểm soát đóng mở cửa			
17	Khoảng cách giữa đáy hố và phần thấp nhất của cabin			
18	Khoảng cách giữa nóc cabin và phần thấp nhất của trần giếng			
19	Khoảng cách giữa cửa tầng và ngưỡng cửa cabin			

4. THỬ TẢI ĐỘNG 100% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

+ Vận tốc cabin: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Dòng điện động cơ: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Độ sai lệch dừng tầng lớn nhất: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Bộ hãm bảo hiểm tức thời hoặc tức thời có giảm chấn:
Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

5. THỬ ĐỘNG 125% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

+ Phanh điện từ Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Bộ hãm bảo hiểm êm Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Thử kéo Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

6. THỬ HỆ THỐNG CỨU HỘ:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

+ Bộ cứu hộ tự động (nếu có) Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Hệ thống thông tin liên lạc (chuông, điện thoại liên lạc nội bộ)
Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1.Thang máy được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ ; Không đạt ☐
đủ điều kiện hoạt động với tải trọng lớn nhất:..... (kg)
2. Đã được dán tem kiểm định số..... tại vị trí:.....
3. Các kiến nghị (nếu có):.....
Thời gian 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 20.....
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)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*
(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)		

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY THỦY LỰC QTKĐ: 22-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 22-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn thang máy thủy lực 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: 22-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY THỦY LỰC

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 thang máy thủy lực thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho các thiết bị nâng dạng thang guồng, thang máy ở mỏ, thang máy sân khấu, thang máy tàu thủy, sàn nâng thăm dò hoặc ở giàn khoan trên biển, vận thăng xây dựng và các loại đặc chủng khác. Không áp dụng cho một số trường hợp đặc biệt như: trong môi trường dễ cháy nổ, điều kiện khí hậu khắc nghiệt, điều kiện địa chấn, chuyên chở hàng hóa nguy hiểm, thang máy có tốc độ trên 1 m/s, thiết bị có góc nghiêng của ray dẫn hướng so với phương thẳng đứng vượt quá 15°.

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 18:2013/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thang máy thủy lực;
- TCVN 6396-2:2009, Thang máy thủy lực - yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 6905:2001, Thang máy thủy lực - Phương pháp thử các yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 5867:2009, Thang máy - Cabin, đối trọng, ray dẫn hướng - Yêu cầu 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.

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

3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

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

3.1. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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

3.2. 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.

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thang máy 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 thang máy;
- Khi có yêu cầu của cơ sở 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 thang máy;
- 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:

- 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 nhiệt độ;
- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- 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. Thang máy phải ở trạng thái sẵn sàng hoạt động.

6.2. Hồ sơ kỹ thuật của thang máy 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 chế độ kiểm định để kiểm tra, xem xét các hồ sơ sau:

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

7.2.1.1. Lý lịch, hồ sơ của thang máy:

- Phải thể hiện được mã hiệu; năm sản xuất; số tầng hoạt động; tải trọng làm việc cho phép và các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống: thiết bị điều khiển, thiết bị an toàn, máy kéo, cáp, độ bền.
- Bản vẽ lắp các cụm cơ cấu của thang máy, sơ đồ mắc cáp, đối tượng.
- Bản vẽ tổng thể thang máy có ghi các kích thước và thông số chính, kích thước cabin.
- Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động.
- Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố.
- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định.

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt:

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

- Các kết quả kiểm tra tiếp đất, điện trở cách điện (nếu có).

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

7.2.2.1. Lý lịch, kết quả kiểm định lần trước.

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- 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.

7.2.4. Đánh giá kết quả kiểm tra hồ sơ: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu tại 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 của quy trình này.

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 tiến hành theo trình tự sau:

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

Việc kiểm tra bên ngoài bao gồm:

8.1.1. Kiểm tra tính đầy đủ và đồng bộ của thang máy, đánh giá theo điều 3.2 TCVN 6905:2001.

8.1.2. Kiểm tra sự chính xác giữa hồ sơ của nhà chế tạo, lắp đặt so với thực tế (về các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật, nhãn hiệu).

8.1.3. Kiểm tra các khuyết tật, biến dạng của các bộ phận, cụm máy (nếu có).

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình kiểm tra không phát hiện hư hỏng khuyết tật khác và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.1.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải:

8.2.1. Kiểm tra buồng máy và các thiết bị trong buồng máy:

- Kiểm tra các thiết bị lắp đặt trong buồng máy, đánh giá theo các mục 6.1.1, 6.1.2 và 6.1.3 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra vị trí lắp đặt các cụm máy, tủ điện trong buồng máy, đo đạc các khoảng cách an toàn giữa chúng với các kết cấu xây dựng trong buồng máy, đánh giá theo mục 6.3.2-TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra việc lắp đặt máy dẫn động và phương pháp dẫn động, đánh giá theo điều 12.1 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra việc lắp đặt hệ thống ống dẫn thủy lực, đánh giá theo điều 12.3 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra việc bố trí bảng điện - công tắc chính, đánh giá theo mục 6.3.6, 6.4.7, 13.6 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra chiếu sáng buồng máy, đánh giá theo mục 6.3.6 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra việc bố trí các đường dây dẫn điện, đánh giá theo các mục từ 13.1 đến 13.5 TCVN 6396-2:2009.

8.2.2. Kiểm tra cabin và các thiết bị trong cabin.

- Kiểm tra chiều cao trong lòng cabin và chiều cao thông thủy khoang cửa cabin, đánh giá theo điều 8.1 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra khe hở giữa 2 cánh cửa cabin, khe hở giữa cánh cửa và khung cabin, đánh giá theo mục 8.6.1 đến 8.6.3 TCVN 6396-2:2009.

Đối với cửa bản lề, đánh giá theo mục 8.6.4 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và hoạt động của các thiết bị chống kẹt cửa, đánh giá theo mục 8.7.2.1.1.3 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra thiết bị điện an toàn kiểm soát trạng thái đóng mở cửa cabin, đánh giá theo điều 8.16 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra tình trạng thông gió và chiếu sáng trong cabin, đánh giá theo điều 8.16 và 8.17 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra khoảng cách an toàn theo phương ngang giữa ngưỡng cửa cabin và ngưỡng cửa tầng phải không lớn hơn 35 mm.

8.2.3. Kiểm tra trên đỉnh cabin và các thiết bị liên quan:

- Đo khoảng cách an toàn giữa nóc cabin tới điểm thấp nhất của trần giếng thang đánh giá theo mục 5.7.1.1 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra các đầu cố định cáp và liên kết giữa đầu pittông với cabin.

- Kiểm tra cửa sập trên nóc cabin và tình trạng hoạt động của tiếp điểm an toàn điện kiểm soát việc đóng mở cửa sập, đánh giá theo điều 8.12 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra lan can nóc cabin, đánh giá theo mục 8.1.3 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra khung đối trọng, tình hình lắp các phiến đối trọng trong khung, việc cố định các phiến trong khung (nếu có).

- Kiểm tra ray dẫn hướng cabin và đối trọng (nếu có).

- Kiểm tra việc cố định ray vào công trình.

- Kiểm tra khoảng cách giữa các kẹp ray (đối chiếu với hồ sơ lắp đặt).

- Kiểm tra khoảng cách an toàn giữa cabin và đối trọng (nếu có) kể cả các phần nhô ra của 2 bộ phận trên không nhỏ hơn 0,05 m.

8.2.4. Kiểm tra giếng thang:

- Kiểm tra việc bao che giếng thang, đánh giá theo mục 5.2.1 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra các cửa cứu hộ, cửa kiểm tra, đánh giá theo mục 5.2.2 TCVN 6396-2:2009.

- Thông gió giếng thang, đánh giá theo mục 5.2.3 TCVN 6396-2:2009.

- Chiếu sáng giếng thang, đánh giá theo mục điều 5.9 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra việc lắp đặt các thiết bị hạn chế hành trình phía trên và hoạt động của chúng.

8.2.5. Kiểm tra các cửa tầng:

- Kiểm tra khe hở giữa hai cánh, giữa cánh và khuôn cửa: giá trị này không quá 10 mm.

- Kiểm tra thiết bị kiểm soát đóng mở cửa tầng: kiểm tra kỹ thuật và tình trạng hoạt động của khóa cơ khí và tiếp điểm điện.

8.2.6. Kiểm tra đáy hố thang:

- Kiểm tra môi trường hố thang: vệ sinh đáy hố, thấm nước, chiếu sáng.

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, vị trí lắp của bảng điện chính đáy hố bao gồm: công tắc điện đáy hố, ổ cắm.

- Kiểm tra việc lắp và tình trạng hoạt động của các thiết bị hạn chế hành trình dưới.

- Kiểm tra độ sâu hố và khoảng cách thẳng đứng giữa đáy hố và phần thấp nhất của đáy cabin, đánh giá theo khoản b, mục 5.7.2.3 TCVN 6396-2:2009.

- Kiểm tra giảm chấn:

+ Kiểm tra hành trình nén của giảm chấn;

+ Kiểm tra tiếp điểm điện kiểm soát vị trí (đối với giảm chấn hấp thụ năng lượng).

- Kiểm tra puli, đối trọng kéo cáp bộ khống chế vượt tốc:

+ Tình trạng khớp quay giá đỡ đối trọng;

+ Trọng lượng đối trọng;

+ Bảo vệ puli;

+ Thiết bị kiểm soát độ chùng cáp.

8.2.7. Thử không tải:

Cho thang máy hoạt động, cabin lên xuống 3 chu kỳ. Quan sát sự hoạt động của các bộ phận.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi không phát hiện hiện tượng bất thường.

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

8.3.1. Thử tải động ở chế độ 100% tải định mức

Chất tải đều trên sàn cabin, cho thang hoạt động ở vận tốc định mức và kiểm tra các thông số sau đây:

- Đo dòng điện động cơ bơm chính: đánh giá và so sánh với hồ sơ thang máy;

- Đo vận tốc cabin: đánh giá theo mục 12.8.2 TCVN 6396-2:2009;

- Đo độ sai lệch dừng tầng: đánh giá theo mục 11.2.1 TCVN 6396-2:2009;

- Thử van ngắt: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.6 TCVN 6905:2001;

- Thử van hãm: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.7 TCVN 6905:2001;

- Thử trôi tầng: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.9 TCVN 6905:2001;

- Thử thiết bị điện chống trôi tầng: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.10 TCVN 6905:2001;

- Thử phanh hãm bảo hiểm (khi tải trọng định mức phù hợp với tải trọng ghi trong bảng 1 điều 8.2.1 TCVN 6396-2:2009): phương pháp thử và đánh giá theo 4.2.2.1-TCVN 6905:2001.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi: thang máy hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.3.1

8.3.2. Thử tải động ở chế độ 125% tải định mức:

Chất tải 125% định mức dàn đều trên sàn cabin tại điểm dừng trên cùng, cho thang chạy xuống và kiểm tra:

- Thử thiết bị chèn: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.3 TCVN 6905:2001;

- Thử thiết bị chặn: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.4 TCVN 6905:2001.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi: thang hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.3.1.

8.3.3. Thử cứu hộ thang máy (khi cabin đầy tải):

- Di chuyển cabin đi xuống: kiểm tra van thao tác bằng tay, mở van xả để hạ cabin xuống tầng gần nhất để người có thể ra ngoài.

- Di chuyển cabin đi lên (thang máy có bộ hãm an toàn hoặc thiết bị chèn): kiểm tra bơm tay, kích bơm tay để di chuyển cabin đi lên.

Đánh giá: theo điều 12.9.1 và 12.9.2 TCVN 6396-2:2009.

8.3.4. Kiểm tra thiết bị hạn chế quá tải: kiểm tra và đánh giá theo mục 14.2.5 TCVN 6396-2:2009.

8.3.5. Thử thiết bị báo động cứu hộ: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.12 TCVN 6905:2001.

8.3.6. Thử áp suất: phương pháp thử và đánh giá theo 4.2.8 TCVN 6905:2001.

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 thang máy thủy lực (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thang máy thủy lực 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 thang máy thủy lực 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 thang máy thủy lực 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 thang máy thủy lực.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ thang máy thủy lực là 03 năm. Đối với thang máy đã sử dụng trên 10 năm hoặc thang máy làm việc trong các điều kiện môi trường ăn mòn, tần suất làm việc cao, thời hạn kiểm định định kỳ là 02 năm. Đối với thang máy đã sử dụng trên 20 năm thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

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

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

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

QTKĐ: 22-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(THANG MÁY THỦY LỰC)

(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:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức:
Số điểm dừng:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức:
Hãng 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. Kiểm tra bên ngoài:
- Điện trở cách điện:
- Phòng máy:
- Thông số bơm chính:

Công suất	Năm chế tạo:	Dòng điện định mức:
Mã hiệu:	Số seri:	Điện áp:
Hãng chế tạo:		

- Kiểm tra cáp treo cabin - đối trọng (nếu có):
- Kiểm tra puly dẫn cáp:

6. Các kích thước và khoảng cách (mm):
- Hố thang:
- Khoảng cách đáy hố pít tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách đáy đối trọng tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách từ đáy hố tới phần thấp nhất của cabin:
- Khoảng cách từ nóc cabin tới phần thấp nhất của trần giếng:
- Khoảng cách giữa ngưỡng cửa tầng tới ngưỡng cửa cabin:
- Khoảng cách từ đối trọng đến cabin:

7. Kiểm tra kỹ thuật:
- Thử không tải:
- Thử tải 100%: + Dòng điện động cơ:
  + Tốc độ:
  + Sai số chính xác dừng tầng lớn nhất:
  + Van hãm, van ngắt:
  + Trôi tầng:
- Thử tải 125%: + Thiết bị chèn, chặn:
  + Bộ hãm bảo hiểm cabin:
- Thiết bị hạn chế quá tải:
- Thử chế độ hoạt động của thang khi có sự cố hỏa hoạn, động đất (nếu có):

8. Kiến nghị: (nếu có)

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

QTKĐ: 22-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(THANG MÁY THỦY LỰC)

(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

(THANG MÁY THỦY LỰC)

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 CỦA THANG MÁY

Loại thang:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức (m/ph):
Mã hiệu:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức (Kg):
Hãng chế tạo:	Số điểm dừng:	Mục đích sử 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

1. KIỂM TRA HỒ SƠ:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Lý lịch thang máy			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

2. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

- Tính đầy đủ - đồng bộ của thang máy:.....
- Các khuyết tật - biến dạng:.....

QTKĐ: 25-2013/BLĐTBXH

3. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Giếng thang			
2	Phòng máy			
3	Puli dẫn hướng cáp			
4	Bộ khống chế vượt tốc			
5	Cáp treo cabin đối trọng			
6	Các đầu cố định cáp			
7	Cabin			
8	Đối trọng *(nếu có)*			
9	Giảm chấn			
10	Bộ hãm bảo hiểm			
11	Hệ thống điện			
12	Bơm thủy lực			
13	Hệ thống đường ống thủy lực			
14	Xy lanh thủy lực			
17	Khoảng cách giữa đáy hố và phần thấp nhất của cabin			
18	Khoảng cách giữa nóc cabin và phần thấp nhất của trần giếng			
19	Khoảng cách giữa cửa tầng và ngưỡng cửa cabin			

4. THỬ TẢI ĐỘNG (100% TẢI ĐỊNH MỨC):

- Vận tốc cabin: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Dòng điện động cơ bơm chính: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Độ sai lệch dừng tầng lớn nhất: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử trôi tầng: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử các loại van (van hãm, van ngắt): Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử hãm bảo hiểm cabin: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

5. THỬ ĐỘNG (125% TẢI ĐỊNH MỨC):

- Thử thiết bị chèn, chặn: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

6. THỬ HỆ THỐNG CỨU HỘ

- Hệ thống thông tin liên lạc (chuông, điện thoại liên lạc nội bộ): Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử cứu hộ bằng tay: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

QTKĐ: 25-2013/BLĐTBXH

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thang máy được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ ; Không đạt ☐
Đủ điều kiện hoạt động với tải trọng lớn nhất: (kg)
2. 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 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 20.....
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)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*
(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)		

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY CHỞ HÀNG (DUMBWAITER) QTKĐ: 23-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 23-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn thang máy chở 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: 23-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY CHỞ HÀNG (DUMBWAITER)

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 các thang máy chở hàng dẫn động điện và thủy lực (sau đây gọi tắt là thang máy chở hàng) thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho các thiết bị nâng như: thang máy ở mỏ, thang máy ở nhà hát, các thiết bị nâng gầu tự động, thùng nâng và máy nâng, tời nâng cho các công trường xây dựng, máy nâng, tời nâng trên tàu thủy, giàn cho khai thác hoặc giàn khoan trên biển, thiết bị xây dựng và bảo dưỡng, thiết bị có góc nghiêng của ray dẫn hướng so với phương thẳng đứng vượt quá 15^0, sử dụng kính để làm các vách của giếng thang, cabin và cửa tầng bao gồm cả các cửa quan sát, thang hàng có vận tốc trên 1m/s.

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 02:2011/BLĐTBXH, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thang máy điện;
- TCVN 6396-3:2010, Thang máy chở hàng dẫn động điện - yêu cầu về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 7550:2005. Cáp thép dùng cho thang máy - yêu cầu tối thiểu;
- TCVN 6905:2001, Thang máy thủy lực - Phương pháp thử các yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

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

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

3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

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

3.1. Thang máy chở hàng: thang máy sử dụng để chở hàng, vận hành bằng điện có dẫn động ma sát hoặc cưỡng bức được lắp đặt cố định, hoặc thang máy thủy lực chở hàng được định nghĩa như thiết bị nâng phục vụ cho các mức tầng dừng xác định, có một cabin mà người không thể vào được do kích thước và kết cấu của nó, cabin này được treo bằng cáp hoặc xích hoặc được tựa trên một pit tông và di chuyển giữa các ray dẫn hướng thẳng đứng, cứng vững hoặc các ray dẫn hướng có góc nghiêng so với phương thẳng đứng không vượt quá 15^0 và được dẫn động bằng điện hoặc thủy lực.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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 sau khi thiết bị lắp đặt, trước khi đưa vào sử dụng.

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 khi:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thang máy.
- Khi có yêu cầu của cơ sở hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

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

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

Lưu ý: Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép hiện trường theo mẫu 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:

- 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 nhiệt độ;
- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- 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 kiểm định.

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

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

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

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

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

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

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

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

7.2.1.1. Lý lịch, hồ sơ của thang máy:

- Phải thể hiện được mã hiệu; năm sản xuất; số tầng hoạt động; tải trọng làm việc cho phép và các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống, thiết bị điều khiển, thiết bị an toàn, máy kéo, cáp, độ bền.

- Bản vẽ lắp các cụm cơ cấu của thang máy, sơ đồ mắc cáp, đối tượng.

- Bản vẽ tổng thể thang máy có ghi các kích thước và thông số chính, kích thước cabin.

- Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động.

- Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố.

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

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt:

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

- Các kết quả kiểm tra tiếp đất, điện trở cách điện (nếu có).

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

7.2.2.1. Lý lịch, kết quả kiểm định lần trước.

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- Hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa.

- Biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa.

7.2.4. Đánh giá kết quả kiểm tra hồ sơ: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu tại 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 của quy trình này.

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. Thang chở hàng dẫn động điện.

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

8.1.1 Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

Việc kiểm tra bên ngoài bao gồm các công việc sau đây:

- Kiểm tra tính đầy đủ và đồng bộ của thang máy.

- Kiểm tra sự chính xác giữa hồ sơ của nhà chế tạo, lắp đặt so với thực tế về các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật, nhãn hiệu.

- Kiểm tra các khuyết tật, biến dạng của các bộ phận, cụm máy (nếu có).

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình kiểm tra không phát hiện hư hỏng khuyết tật khác và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.1.

8.1.2. Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải:

8.1.2.1. Kiểm tra buồng máy và các thiết bị trong buồng máy.

- Kiểm tra các thiết bị lắp đặt trong buồng máy đánh giá theo điều 6.1 TCVN 6396-3:2010.

+ Đối với buồng máy không vào được, đánh giá theo mục 6.2.2 TCVN 6396-3:2010.

+ Đối với buồng máy vào được, đánh giá theo mục 6.2.3 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra vị trí lắp đặt các bảng, tủ điều khiển trong buồng máy, khoảng cách an toàn giữa chúng với các kết cấu xây dựng trong buồng máy, đánh giá theo mục 6.3.2, 6.3.3 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra kỹ thuật cáp treo cabin - đối trọng, căn cứ theo hồ sơ nhà chế tạo, đánh giá theo điều 9.1 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra và đánh giá điện trở cách điện mạch động lực căn cứ theo cấp điện áp, cụ thể:

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

- Kiểm tra việc lắp đặt cụm máy đồng bộ lên bệ (giá) máy phải chắc chắn và trong tình trạng hoạt động tốt.

- Kiểm tra phanh cơ điện: tình trạng kỹ thuật của bánh phanh, má phanh, lò xo phanh, đánh giá theo các mục trong 12.2.3.2 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra các puly, tang dẫn cáp, hướng cáp và cố định đầu cáp/xích, đánh giá theo điều 9.2 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra việc bố trí các công tắc điện trong buồng máy, đánh giá theo điều 13.4, 13.5 TCVN 6396-3:2010.

8.1.2.2. Kiểm tra cabin và các thiết bị trong cabin.

- Kích thước cabin, đánh giá theo điều 1.4 TCVN 6396-3:2010.

- Cửa cabin (nếu có), đánh giá theo điều 8.6 TCVN 6396-3:2010.

- Khe hở giữa cabin và cửa tầng hoặc với khung cửa tầng khi cửa được mở hoàn toàn không được vượt quá 30 mm.

8.1.2.3. Kiểm tra trên đỉnh cabin và các thiết bị liên quan

- Đối với giếng thang mà người bảo dưỡng có thể vào được thì nóc cabin của thang máy chở hàng được đánh giá theo mục 8.3.2.2 TCVN 6396-3:2010

- Đối với giếng thang được coi là không vào được đối với nhân viên bảo trì thì đánh giá theo 0.3.13.1 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra Ray dẫn hướng cabin, đối trọng, đánh giá theo mục 5.6.1, 5.6.3 và 10.2 TCVN 6396-3:2010.

8.1.2.4. Kiểm tra giếng thang.

- Kiểm tra việc lắp đặt thiết bị khác trong giếng thang, đánh giá theo điều 5.7 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra việc bao che giếng thang, đánh giá theo mục 5.2.1 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra các cửa kiểm tra cửa sập kiểm tra thẳng đứng có lắp bản lề, đánh giá theo các mục trong 5.2.2 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra việc lắp đặt các thiết bị hạn chế hành trình phía trên và hoạt động của chúng.

- Kiểm tra khung đối trọng, tình hình lắp các phiến đối trọng trong khung, việc cố định các phiến trong khung, đánh giá theo điều 8.8 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra khoảng hành trình có dẫn hướng của cabin đi lên từ tầng dừng cao nhất tới khi cabin va vào trần của giếng thang ít nhất phải là 0,2 m.

Lưu ý: Trong trường hợp có các không gian tiếp cận được ở bên dưới giếng thang của thang máy thì đánh giá theo điều 9.7, 9.8, 9.9 TCVN 6396-3:2010.

8.1.2.5. Kiểm tra các cửa tầng

- Kiểm tra khe hở giữa hai cánh, giữa cánh và khuôn cửa: giá trị này không quá 10 mm.

- Kiểm tra khống chế đóng mở cửa tầng, đánh giá theo 7.5 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra khóa cửa tầng, đánh giá theo 7.7.3.1 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra dẫn hướng cửa, đánh giá theo điều 7.4.2 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra tín hiệu “có cabin đỗ”, đánh giá theo điều 7.6.2 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra chiếu sáng tự nhiên hoặc nhân tạo tại ngưỡng cửa tầng phải có độ sáng ít nhất là 50 lux.

8.1.2.6. Kiểm tra đáy hố thang

- Kiểm tra môi trường đáy hố, đánh giá theo mục 5.6.4.1.

- Khi giếng thang có thể vào được, đánh giá theo mục 5.6.4.2 và 5.6.4.3 và 9.7 TCVN 6396-3:2010.

- Khi giếng thang không thể vào được: đánh giá theo mục 5.6.4.4.

8.1.2.7. Thử không tải

Cho thang máy hoạt động, cabin lên xuống 3 chu kỳ. Quan sát sự hoạt động của các bộ phận.

Đánh giá: Đạt yêu cầu khi không phát hiện hiện tượng bất thường.

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

8.1.3.1. Thử tải động ở chế độ 100% tải định mức

Chất tải đều trên sàn cabin, cho thang hoạt động ở vận tốc định mức và kiểm tra các thông số sau đây:

- Đo dòng điện động cơ thang máy: đánh giá và so sánh với hồ sơ thang máy.

- Đo vận tốc cabin: đánh giá theo mục 12.2.5 TCVN 6396-3:2010.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi: thang hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.1.3.1.

8.1.3.2. Thử tải động ở chế độ 125% tải định mức. Thử phanh điện từ: đánh giá, so sánh với hồ sơ nhà chế tạo.

8.1.3.3. Thử bộ khống chế vượt tốc (nếu có).

8.1.3.4. Thử phanh hãm bảo hiểm (nếu có).

8.2. Thang máy chở hàng dẫn động bằng thủy lực, khi tiến hành kiểm định phải tiến hành theo trình tự sau:

8.2.1. Kiểm tra bên ngoài: tiến hành theo các mục của phần 8.1.1 quy trình này.

8.2.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

8.2.2.1. Kiểm tra buồng máy và các thiết bị trong buồng máy

- Kiểm tra phần lắp đặt và các bộ phận máy: việc kiểm tra được tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.1 quy trình này và đánh giá theo các mục 5.2, 5.3.2.1, 5.3.3.1, 5.4.3 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra máy dẫn động và các thiết bị thủy lực:

+ Kiểm tra việc lắp đặt máy dẫn động và phương pháp dẫn động, đánh giá theo mục 12.3.1 TCVN 6396-3:2010;

+ Kiểm tra việc lắp đặt hệ thống ống dẫn, đánh giá theo mục 12.3.3.1 TCVN 6396-3:2010.

- Kiểm tra các bảng điện, đường điện, đầu đấu dây: việc kiểm tra được tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.1 quy trình này.

8.2.2.2. Kiểm tra cabin và các thiết bị trong cabin: tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.2 quy trình này.

8.2.2.3. Kiểm tra trên đỉnh cabin và các thiết bị liên quan: tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.3 quy trình này.

8.2.2.4. Kiểm tra các cửa tầng: tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.4 quy trình này.

8.2.2.5. Kiểm tra đáy hố thang: thực hiện theo các bước của phần 8.1.2.5 quy trình này.

8.2.2.6. Thử không tải: thực hiện như mục 8.1.2.6 quy trình này.

8.2.3. Các chế độ thử tải - Phương pháp thử.

8.2.3.1. Thử tải động ở chế độ 100% tải định mức.

Chất tải đều trên sàn cabin, cho thang hoạt động ở vận tốc định mức, yêu cầu kiểm tra các thông số sau đây (tải trọng định mức của thang máy chở hàng không vượt quá 300 kg).

- Đo dòng điện bơm thủy lực: đánh giá và so sánh với hồ sơ thang máy.

- Đo vận tốc cabin: đánh giá theo mục 12.3.8 TCVN 6396-3:2010.

- Thử van một chiều: đánh giá theo mục 12.3.5.2.2 TCVN 6396-3:2010.

- Thử van giảm áp: đánh giá theo mục 12.3.5.3 TCVN 6396-3:2010.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi: thang hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.2.3.1.

8.2.3.2. Thử tải ở chế độ 125% tải định mức.

- Cho cabin chuyển động từ tầng trên cùng xuống, ngắt nguồn điện cung cấp: đánh giá là đạt yêu cầu khi: cabin không trôi, không xảy ra biến dạng, hư hỏng bất thường của các cơ cấu của thang máy.

- Thử bộ hãm bảo hiểm cabin (nếu có): phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.2.1 TCVN 6905:2001.

8.2.3.3. Thử cứu hộ thang máy: đánh giá theo điều 12.3.9.1 TCVN 6396-3:2010.

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 thang máy chở hàng (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thang máy chở hàng đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, kiểm định viên dán tem kiểm định cho thang máy chở hàng. 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 thang máy chở 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 thang máy chở hàng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thang máy chở 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 thang máy chở 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 lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thang máy chở hàng.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ thang máy chở hàng là 03 năm. Đối với thang máy chở hàng sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 02 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: 23-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(THANG MÁY CHỞ 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:

Mã hiệu:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức:
Số điểm dừng:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức:
Hãng 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. Kiểm tra bên ngoài:

- Phòng máy:
- Thông số động cơ:

Công suất	Năm chế tạo:	Dòng điện định mức:
Mã hiệu:	Số seri:	Điện áp:
Hãng chế tạo:	Tốc độ vòng quay:	

- Kiểm tra cáp treo cabin - đối trọng:
- Kiểm tra puly dẫn cáp:

6. Các kích thước và khoảng cách (mm):
- Hố thang:
- Khoảng cách giữa ngưỡng cửa tầng tới ngưỡng cửa cabin:
- Khoảng cách từ đối trọng đến cabin:
7. Kiểm tra kỹ thuật:
- Thử không tải:
- Thử tải 100%: + Dòng điện động cơ:
  + Tốc độ:
- Thử tải 125%: + Phanh điện từ:
  + Bộ hãm bảo hiểm cabin (nếu có):
8. Kiến nghị: (nếu có):

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

QTKĐ: 23-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(THANG MÁY CHỞ 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
(THANG MÁY CHỞ 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 CỦA THANG MÁY

- Loại dẫn động*:*	- Năm chế tạo*:*	- Vận tốc định mức (m/ph):
- Mã hiệu:	- Số chế tạo:	- Tải trọng định mức (Kg):
- Nhà chế tạo:	- Số điểm dừng:	- Mục đích sử dụng:

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐ ; **Định kỳ** ☐ ; **Bất thường** ☐

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

QTKĐ: 23-2016/BLĐTBXH

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

1. KIỂM TRA HỒ SƠ:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

2. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

- Tính đầy đủ - đồng bộ của thang máy:.....
- Các khuyết tật - biến dạng:.....

3. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Giếng thang			
2	Phòng máy			
3	Động cơ			
4	Hộp giảm tốc			
5	Phanh điện từ			
6	Puli dẫn hướng cáp			
7	Tang cuốn cáp			
8	Bộ khống chế vượt tốc (nếu có)			
9	Cáp treo cabin đối trọng			
10	Các đầu cố định cáp			
11	Cabin			
12	Đối trọng			
13	Giảm chấn			
14	Bộ hãm bảo hiểm (nếu có)			
15	Hệ thống điện			
16	Khoảng cách giữa cửa tầng và ngưỡng cửa cabin:			
17	Bơm thủy lực			
18	Hệ thống đường ống thủy lực			
19	Xy lanh thủy lực			

QTKĐ: 23-2016/BLĐTBXH

4. THỬ TẢI ĐỘNG 100% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Vận tốc cabin: Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
- Dòng điện động cơ: Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

Đối với thang chở hàng dẫn động thủy lực

- Thử van một chiều Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử van giảm áp Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử van hãm, van ngắt (nếu có): Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

5. THỬ ĐỘNG 125% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Thử phanh điện: Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
- Thử bộ hãm bảo hiểm (nếu có): Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

6. THỬ HỆ THỐNG CỨU HỘ:

Đối với thang chở hàng dẫn động thủy lực

- Thử van hạ khẩn cấp Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thang máy được kiểm định có kết quả: Đạt ☐; Không đạt

Đủ điều kiện hoạt động với tải trọng lớn nhất:..... (kg)

2. Đã được dán tem kiểm định số..... tại.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời gian 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 20.....

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)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*
(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)		

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY ĐIỆN KHÔNG CÓ PHÒNG MÁY QTKĐ: 24-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 24-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn Thang máy điện không có phòng máy 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: 24-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY ĐIỆN KHÔNG CÓ PHÒNG MÁY

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 các thang máy không có phòng máy dẫn động điện loại I, II, III, IV phân loại theo TCVN 7628:2007 (sau đây gọi tắt là thang máy) thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho các thiết bị nâng dạng thang guồng, thang máy ở mỏ, thang máy sân khấu, thang máy tàu thủy, sàn nâng thăm dò hoặc ở giàn khoan trên biển, vận thăng xây dựng và các loại đặc chủng khác. Không áp dụng cho một số trường hợp đặc biệt như: trong môi trường dễ cháy nổ, điều kiện khí hậu khắc nghiệt, điều kiện địa chấn, chuyên chở hàng hóa nguy hiểm, thang máy loại V được phân loại theo TCVN 7628:2007, thiết bị có góc nghiêng của ray dẫn hướng so với phương thẳng đứng vượt quá 15°.

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 26:2016/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ATLĐ đối với thang máy điện không buồng máy;
- TCVN 6395:2008, Thang máy điện - yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 6904:2001, Thang máy điện - Phương pháp thử - Các yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 7628:2007 (ISO 4190), Lắp đặt thang máy;
- TCVN 5867:2009. Thang máy, Cabin, đối trọng và ray dẫn hướng. Yêu cầu 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.

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 thang máy điện không có phòng máy 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.Thang máy không có phòng máy: là một thang máy điện mà có máy kéo được lắp đặt trong giếng thang.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu: là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thang máy theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi thang máy lắp đặt, trước khi đưa vào sử dụng.

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ: Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thang máy theo 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 thang máy 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 thang máy;

- Khi có yêu cầu của cơ sở 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 thang máy;

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;

- Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải;

- Các hình thức 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:

- 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 nhiệt độ;
- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- 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. Thang máy phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.

6.2. Hồ sơ kỹ thuật của thang máy 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 thang máy.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

7.1. Trước khi tiến hành kiểm định thang máy, 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:

7.2.1.1. Lý lịch, hồ sơ của thang máy theo mục 3.1 QCVN 26:2016/BLĐTBXH:

- Bản thuyết minh chung phải thể hiện được:

+ Tên và địa chỉ của Nhà sản xuất, kiểu, mã hiệu, năm sản xuất, số tầng hoạt động, tải trọng (số người) cho phép;

+ Các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống như: Thiết bị điều khiển, thiết bị an toàn, máy dẫn động, hệ số an toàn và tuổi thọ của cáp, cơ cấu hạn chế quá tải.

- Bản sao chứng chỉ thử nghiệm trên mẫu của các bộ phận an toàn.

- Bản sao chứng chỉ của các bộ phận quan trọng khác (cáp, xích, thiết bị phòng nổ, kính,...).

- Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động.

- Bản vẽ lắp các cụm cơ cấu của thang máy, sơ đồ mắc cáp, đối trọng.

- Bản vẽ tổng thể của thang máy có ghi các kích thước và thông số chính, kích thước cabin.

- Hướng dẫn lắp đặt, vận hành, kiểm tra, quy trình bảo dưỡng, bảo trì, xử lý sự cố.

- Tất cả các bộ phận hợp thành của thang máy phải có chứng nhận về chất lượng và nơi sản xuất; thang máy khi xuất xưởng phải ghi rõ mã hiệu, tải trọng (số người) cho phép tại bảng điều khiển trong cabin.

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

7.2.1.2. Hồ sơ lắp đặt:

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

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

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:

- 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 yêu cầu tại 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 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

8. 1. Kiểm tra bên ngoài

Việc kiểm tra bên ngoài bao gồm các công việc sau đây:

a/ Kiểm tra tính đầy đủ và đồng bộ của thang máy

- Kiểm tra tính đầy đủ của các bộ phận, cụm máy.

- Kiểm tra thông số kỹ thuật, tính đồng bộ của các cụm máy về các chỉ tiêu kỹ thuật: tốc độ, điện áp, kích thước lắp ráp. Đánh giá theo điều 3.2 TCVN 6904:2001.

b/ Kiểm tra sự chính xác giữa hồ sơ của nhà chế tạo, lắp đặt so với thực tế (về các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật, nhãn hiệu).

c/ Kiểm tra các khuyết tật, biến dạng của các bộ phận, cụm máy (nếu có).

d/ Kiểm tra dầm treo giá đỡ các bộ phận, cụm máy.

e/ Kiểm tra vị trí lắp cụm máy kéo, khoảng cách an toàn với cabin

f/ Kiểm tra bộ khống chế vượt tốc: Yêu cầu phải có dây dẫn tác động để thử và phục hồi (hoặc có tác động bằng điện để thử và phục hồi), đánh giá theo mục 9.3.8-TCVN 6395:2008.

g/ Kiểm tra thiết bị để cứu hộ: Kiểm tra thiết bị mở phanh cứu hộ bằng tay hoặc nút ấn tác động đưa cabin về tầng dừng.

kiểm tra chỗ đứng thực hiện mở phanh cứu hộ bằng tay được đánh giá theo điểm b, mục 5.3.2.1 TCVN 6395:2008

Đánh giá: Kết quả kiểm tra bên ngoài được coi là đạt yêu cầu nếu trong quá trình kiểm tra thang máy mang tính đầy đủ đồng bộ, lắp đạt theo đúng thiết kế, không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật, hay hiện tượng bất thường.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải

8.2.1. Kiểm tra giếng thang

- Phải đảm bảo không có các thiết bị khác lắp đặt trong giếng thang.

- Kiểm tra việc bao che giếng thang.

- Kiểm tra các cửa cứu hộ, cửa kiểm tra (về kích thước, kiểu khóa, tiếp điểm kiểm soát đóng mở cửa).

- Thông gió giếng thang: tiết diện lỗ thông gió không nhỏ hơn 1% diện tích cắt ngang giếng.

- Chiếu sáng giếng thang: kiểm tra về độ sáng (>=50lux) và khoảng cách giữa các đèn không lớn hơn 7 m.

- Kiểm tra việc lắp đặt các thiết bị hạn chế hành trình phía trên và hoạt động của chúng.

- Kiểm tra việc bố trí các bảng điện, công tắc điện, đánh giá theo mục 11.4.2-TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra việc đi đường điện từ bảng điện chính đến tủ điện, từ tủ điện đến các bộ phận máy và đánh giá theo các mục từ 11.5.1÷11.5.12-TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra vị trí lắp đặt các cụm máy, đánh giá theo mục 5.5.1.1-TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra kỹ thuật cáp treo cabin - đối trọng:

+ Đối với cáp thép tròn có đường kính không nhỏ hơn 8mm, đánh giá theo mục 7.9 TCVN 6395-2008.

+ Đối với các loại cáp khác, kiểm tra theo mục 2.4.2, mục 2.4.3 QCVN 26:2016/BLĐTBXH và kiểm tra theo quy định của nhà sản xuất.

- Kiểm tra cáp của bộ khống chế vượt tốc đánh giá theo mục 9.3.6 TCVN 6395-2008.

8.2.2. Các cơ cấu truyền động, phanh điện và máy kéo

- Kiểm tra phanh điện: tình trạng kỹ thuật của bánh phanh, má phanh, lò so phanh và đánh giá theo các mục 10.3.3.1, 10.3.3.2, 10.3.3.4-TCVN 6395:2008.

- Kiểm tra các puli dẫn cáp, hướng cáp và việc bảo vệ chúng, đánh giá theo mục 7.9.6.1-TCVN 6395:2008.

8.2.3. Kiểm tra cabin và các thiết bị trong cabin

a/ Kiểm tra khe hở giữa 2 cánh cửa cabin, khe hở giữa cánh cửa và khung cabin, đánh giá theo điều 7.5.4-TCVN 6395:2008.

Đối với cửa bản lề, đánh giá theo mục 7.5.5-TCVN 6395:2008.

b/ Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và hoạt động của thiết bị chống kẹt cửa, đánh giá theo mục 7.5.10.2.3-TCVN 6395:2008.

c/ Kiểm tra thiết bị điện an toàn kiểm soát trạng thái đóng mở cửa cabin đánh giá theo mục 7.5.11.1 TCVN 6395-2008.

d/ Kiểm tra tình trạng thông gió và chiếu sáng trong cabin đánh giá theo mục 7.7 TCVN 6395-2008.

- Tổng diện tích các lỗ thông gió phía trên và phía dưới không nhỏ hơn 1% diện tích hữu ích của cabin.

- Cabin phải chiếu sáng liên tục với cường độ tối thiểu 50 lux.

e/ Kiểm tra nguồn sáng dự phòng khi mất điện nguồn chiếu sáng chính.

g/ Kiểm tra khoảng cách an toàn theo phương ngang giữa ngưỡng cửa cabin và ngưỡng cửa tầng phải không lớn hơn 35mm.

h/ Kiểm tra các nút gọi tầng.

8.2.4. Kiểm tra trên đỉnh cabin và các thiết bị liên quan

a/ Đo khoảng cách an toàn giữa nóc cabin tới điểm thấp nhất của trần tối thiểu bằng 1,0 + 0,035 v^2(m). v: vận tốc định mức của thang máy; đơn vị m/s

b/ Kiểm tra các đầu cố định cáp cả phía cabin và phía đối trọng.

c/ Kiểm tra cửa sập trên nóc cabin và tình trạng hoạt động của tiếp điểm an toàn điện kiểm soát việc đóng mở cửa sập đánh giá theo các mục 7.6.1, 7.6.3.1 -:- 5 TCVN 6395-2008.

d/ Kiểm tra lan can nóc cabin

- Chiều cao không nhỏ hơn 0,70 m.

- Khoảng cách từ phía ngoài tay vịn lan can đến bất kỳ bộ phận nào cũng không nhỏ hơn 0,10 m.

e/ Kiểm tra khung đối trọng, tình hình lắp các phiến đối trọng trong khung, việc cố định các phiến trong khung.

g/ Kiểm tra ray dẫn hướng cabin và đối trọng

- Kiểm tra việc cố định ray vào công trình.

- Kiểm tra khoảng cách giữa các kẹp ray (đối chiếu với hồ sơ lắp đặt).

- Kiểm tra khoảng cách an toàn giữa cabin và đối trọng kể cả các phần nhô ra của 2 bộ phận trên không nhỏ hơn 0,05 m.

8.2.5. Kiểm tra các cửa tầng

a/ Kiểm tra khe hở giữa hai cánh, giữa cánh và khuôn cửa.

Giá trị này không lớn hơn 6mm (thang cũ có thể đến 10mm).

b/ Kiểm tra thiết bị kiểm soát đóng mở cửa tầng

- Kiểm tra kỹ thuật và tình trạng hoạt động của khóa cơ khí.

- Kiểm tra kỹ thuật và tình trạng hoạt động của tiếp điểm điện.

c/ Kiểm tra các pa-nen cửa tầng

- Kiểm tra hiện thị các bảng báo tầng.

- Kiểm tra các nút gọi tầng.

8.2.6. Kiểm tra đáy hố thang

a/ Kiểm tra môi trường đáy hố

- Kiểm tra tình trạng vệ sinh đáy hố.

- Kiểm tra tình trạng thấm nước ngầm, chiếu sáng ở đáy hố.

b/ Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, vị trí lắp của bảng điện chính đáy hố bao gồm: công tắc điện đáy hố, ổ cắm.

- Kiểm tra việc lắp và tình trạng hoạt động của các thiết bị hạn chế hành trình dưới.

Kiểm tra nút dừng khẩn cấp được đánh giá theo Mục 4.6.3.6 TCVN 6395:2008

- Đo độ sâu đáy hố và khoảng cách thẳng đứng giữa đáy hố và phần thấp nhất của đáy cabin, đánh giá theo khoản b, mục 4.6.3.5-TCVN 6395:2008.

- Trường hợp đặc biệt độ sâu đáy hố thấp (thang gia đình, homelift), phải có thiết bị chặn do nhà chế tạo cung cấp đảm bảo khoảng an toàn cho việc vận hành bảo trì, sửa chữa.

- Trường hợp đặc biệt độ sâu đáy hố thấp (thang gia đình, homelift..) nhà chế tạo sẽ cung cấp các thiết bị chặn, hoặc các thanh chống chuyên dùng để sử dụng đảm bảo khoảng an toàn cho việc vận hành bảo trì, sửa chữa: tiến hành kiểm tra các thiết bị chặn hoặc các thanh chống, đảm bảo quy cách nhà chế tạo.

c/ Kiểm tra giảm chấn

- Kiểm tra hành trình giảm chấn.

- Kiểm tra tiếp điểm điện kiểm soát vị trí (đối với giảm chấn hấp thụ năng lượng).

d/ Kiểm tra puli, đối trọng kéo cáp bộ khống chế vượt tốc

- Tình trạng khớp quay giá đỡ đối trọng.

- Trọng lượng đối trọng.

- Bảo vệ puli.

- Tiếp điểm điện khống chế hành trình đối trọng kéo cáp.

8.2.7. Thử không tải

Cho thang máy hoạt động, ca bin lên xuống 3 chu kỳ. Quan sát sự hoạt động của các bộ phận. Nếu không có hiện tượng bất thường nào thì đánh giá là đạt yêu cầu.

8.3. Các chế độ thử tải - Phương pháp thử

8.3.1. Thử tải động ở chế độ 100% tải định mức

Chất tải đều trên sàn cabin, cho thang hoạt động ở vận tốc định mức, yêu cầu kiểm tra các thông số sau đây:

a/ Đo dòng điện động cơ thang máy

- Đánh giá và so sánh với hồ sơ thiết bị.

b/ Đo vận tốc cabin

- Đo vận tốc cabin, đánh giá theo mục 10.7.1-TCVN 6395:2008.

c/ Đo độ chính xác dừng tại các tầng phục vụ, đánh giá theo mục 8.7-TCVN 6395:2008.

8.3.2.Thử tải động ở chế độ 125% tải định mức

a/ Thử phanh: phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.1-TCVN 6904:2001.

b/ Thử bộ khống chế vượt tốc:

Phương pháp thử theo mục 4.2.2-TCVN 6904:2001.

c/ Thử bộ hãm bảo hiểm cabin: Phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.3.1.2-TCVN 6904:2001.

d/ Thử kéo: Phương pháp thử và đánh giá theo mục 4.2.4-TCVN:6904-2001.

8.3.3. Kiểm tra thiết bị hạn chế quá tải: Kiểm tra sự hoạt động và đánh giá theo mục 11.8.6-TCVN 6395:2008.

8.3.4. Thử bộ hãm bảo hiểm đối trọng (nếu có): Phương pháp thử theo mục 4.2.3.2.2-TCVN: 6904-2001.

8.3.5. Thử thiết bị cứu hộ:

- Thử bộ cứu hộ tự động (nếu có), thực hiện và đánh giá theo 4.2.6-TCVN 6904:2001.

- Thử thiết bị cứu hộ thủ công: kiểm tra sự hoạt động đưa cabin về tầng gần nhất để cứu hộ.

8.3.6. Thử thiết bị báo động cứu hộ: Thực hiện và đánh giá theo mục 4.2.7-TCVN 6904-2001.

8.3.7. Thử các chương trình hoạt động đặc biệt của thang máy (nếu có)

- Chế độ hoạt động của thang khi có sự cố: hỏa hoạn, động đất.

- Chế độ chạy ưu tiên.

- Đánh giá so sánh với hồ sơ của nhà chế tạo.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

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

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thang máy 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 thang máy 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 thang máy trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thang máy 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 thang máy 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 thang máy.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ là 03 năm. Đối với thang máy đã sử dụng trên 10 năm thời hạn kiểm định định kỳ là 02 năm. Đối với thang máy đã sử dụng trên 20 năm 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: 24-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY ĐIỆN KHÔNG CÓ PHÒNG MÁY)

(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:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức:
Số điểm dừng:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức:
Hãng 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. Kiểm tra bên ngoài:
- Điện trở cách điện:
- Thông số động cơ:

Công suất	Năm chế tạo:	Dòng điện định mức:
Mã hiệu:	Số seri:	Điện áp:
Hãng chế tạo:	Tốc độ vòng quay:	

- Kiểm tra cáp treo cabin - đối trọng:
- Kiểm tra puly dẫn cáp:
- Thiết bị cứu hộ bằng tay:

6. Các kích thước và khoảng cách (mm):
- Hố thang:
- Khoảng cách đáy hố pít tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách đáy đối trọng tới đỉnh giảm chấn khi nén hết:
- Khoảng cách từ đáy hố tới phần thấp nhất của cabin:
- Khoảng cách từ nóc cabin tới phần thấp nhất của trần giếng:
- Khoảng cách giữa ngưỡng cửa tầng tới ngưỡng cửa cabin:
- Khoảng cách từ đối trọng đến cabin:

7. Kiểm tra kỹ thuật:
- Thử không tải:
- Thử tải 100%: + Dòng điện động cơ:
  + Tốc độ:
  + Sai số chính xác dừng tầng lớn nhất:
  + Hoạt động của thiết bị cứu hộ bằng tay:
- Thử tải 125%: + Phanh điện từ:
  + Bộ hãm bảo hiểm cabin:
  + Thử kéo:
- Thử bộ cứu hộ tự động:
- Thiết bị hạn chế quá tải:
- Thử hình thức hoạt động của thang khi có sự cố hỏa hoạn, động đất (nếu có):

8. Kiến nghị: (nếu có)

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

QTKĐ: 24-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
THANG MÁY ĐIỆN KHÔNG CÓ PHÒNG MÁY

(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
(THANG MÁY ĐIỆN KHÔNG CÓ PHÒNG MÁY)
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 CỦA THANG MÁY

Thang máy loại:	Năm chế tạo:	Vận tốc định mức (m/ph):
Mã hiệu:	Số chế tạo:	Tải trọng định mức (Kg):
Nhà chế tạo:	Số điểm dừng:	Mục đích sử 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

1. KIỂM TRA HỒ SƠ:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:

QTKĐ: 24-2016/BLĐTBXH

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

2. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

- Nhận xét:.....

Tính đầy đủ - đồng bộ của thang:.....

Các khuyết tật - biến dạng:.....

- Đánh giá kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

3. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Giếng thang			
2	Vị trí lắp động cơ			
3	Động cơ			
4	Hộp giảm tốc			
5	Phanh điện từ			
6	Puly dẫn động và puly dẫn hướng			
7	Bộ khống chế vượt tốc			
8	Cáp treo cabin đối trọng			
9	Các đầu cố định cáp			
10	Cabin			
11	Đối trọng			
12	Giảm chấn			
13	Bộ hãm bảo hiểm			
14	Hệ thống điện			
15	Thiết bị hạn chế hành trình			
16	Cửa tầng - kiểm soát đóng mở cửa			
17	Khoảng cách giữa đáy hố và phần thấp nhất của cabin			
18	Khoảng cách giữa nóc cabin và phần thấp nhất của trần giếng			
19	Khoảng cách giữa cửa tầng và ngưỡng cửa cabin			

4. THỬ TẢI ĐỘNG 100% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

QTKĐ: 24-2016/BLĐTBXH

+ Vận tốc cabin: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Dòng điện động cơ: Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Độ sai lệch dừng tầng lớn nhất: Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Bộ hãm bảo hiểm tức thời hoặc tức thời có giảm chấn:
Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

5. THỬ ĐỘNG 125% TẢI ĐỊNH MỨC:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:
+ Phanh điện từ Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Bộ hãm bảo hiểm êm Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Thử kéo Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

6. THỬ HỆ THỐNG CỨU HỘ:

- Nhận xét:.....
- Đánh giá kết quả:
+ Thiết bị cứu hộ bằng tay: Kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Bộ cứu hộ tự động (nếu có) Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐
+ Hệ thống thông tin liên lạc (chuông, điện thoại liên lạc nội bộ)
Kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thang máy được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ ; Không đạt ☐
đủ điều kiện hoạt động với tải trọng lớn nhất:..... (kg)
2. Đã được dán tem kiểm định số..... tại vị trí:.....
3. Các kiến nghị (nếu có):.....
Thời gian 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 20.....
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)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*
(Cam kết thực hiện đầy đủ, đúng hạn các kiến nghị)		

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG CUỐN, BĂNG TẢI CHỞ NGƯỜI

QTKĐ: 25-2016/BLĐTBXH

HÀ NỘI - 2016

QTKĐ: 25-2016/BLĐTBXH

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn thang cuốn và băng tải chở 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: 25-2016/BLĐTBXH

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG CUỐN, BĂNG TẢI CHỞ 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 thang cuốn và băng tải chở người 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 11:2012/BLĐTBXH, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thang cuốn và băng tải chở người;
- TCVN 6397:2010, Thang cuốn và băng tải chở người - Yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 6906:2001, Thang cuốn và băng chở người - Phương pháp thử, các yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt;
- TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

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

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn thang cuốn, băng tải chở người 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. Thang cuốn: Hệ thống các bậc thang nối tiếp nhau được dẫn động cơ khí có quỹ đạo chuyển động theo vòng khép kín và liên tục để vận chuyển người đi lên hoặc đi xuống.

Băng tải chở người: Hệ thống các tấm nền nối tiếp nhau hoặc băng được dẫn động cơ khí có quỹ đạo chuyển động theo vòng khép kín và liên tục để vận chuyển người trên cùng một độ cao hoặc giữa các độ cao khác nhau.

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 thang cuốn và băng tải chở người 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 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;
- Thiết bị đo nhiệt độ;

- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- Lực kế hoặc cân treo (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 thang cuốn và băng tải chở người, 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:

+ Phải thể hiện được mã hiệu; năm sản xuất; nơi chế tạo; năng suất vận chuyển, loại dẫn động, điều khiển, vận tốc, các kích thước chính và các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống: thiết bị điều khiển, thiết bị an toàn, động cơ...

+ Các bản vẽ có ghi các kích thước chính;

+ Bản vẽ nguyên lý điện điều khiển;

+ Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố.

- Hồ sơ lắp đặt:

+ Hồ sơ hoàn công, các biên bản nghiệm thu kỹ thuật;

+ Các kết quả kiểm tra điện trở nối đất bảo vệ, điện trở cách điện động cơ.

- Giấy chứng nhận hợp quy của thiết bị 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: các kết quả kiểm tra điện trở nối đất bảo vệ, vận hành, bảo dưỡng; Các biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

- 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 yêu cầu tại 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 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:

8.1.1. Kiểm tra tính đầy đủ và đồng bộ của thiết bị (đánh giá so với hồ sơ, lý lịch thiết bị).

- Kiểm tra tình trạng của các bộ phận, cụm máy;

- Kiểm tra thông số kỹ thuật, tính đồng bộ của các cụm máy, các chỉ tiêu kỹ thuật: tốc độ, điện áp, kích thước lắp đặt.

8.1.2. Kiểm tra sự chính xác giữa hồ sơ của nhà chế tạo, lắp đặt so với thực tế (về các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật, nhãn hiệu).

8.1.3. Kiểm tra các khuyết tật, biến dạng của các bộ phận, cụm máy.

8.1.4. Kiểm tra bao che các cụm máy và các bộ phận của thang, đánh giá theo mục 5.1-TCVN 6397:2010.

8.1.5. Kiểm tra các kết cấu gối đỡ, đánh giá theo mục 5.3-TCVN 6397:2010.

8.1.6. Kiểm tra hệ thống chiếu sáng, đánh giá theo mục 5.4-TCVN 6397:2010.

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

8.2.1. Kiểm tra phần lắp đặt và độ chính xác các kích thước hình học:

- Khe hở giữa bậc thang, tấm nền hoặc băng và tấm chắn thành bên, đánh giá theo mục 11.2.1-TCVN 6397:2010;

- Khe hở giữa hai bậc thang hoặc tấm nền kế tiếp: đánh giá theo mục 11.1 TCVN 6397:2010;

- Khe hở giữa các tấm chắn thành lan can liền kề lắp tiếp nhau, đánh giá theo mục 5.1.5.4-TCVN 6397:2010;

- Độ sâu ăn khớp của răng tấm lược với các rãnh mặt trên bậc thang hoặc tấm nền, đánh giá theo mục 11.3.1-TCVN 6397:2010;

- Khe hở giữa chân răng lược và mép trên của phần bề mặt bậc thang hoặc tấm nền, đánh giá theo mục 11.3.2-TCVN 6397:2010;

- Khe hở giữa tay vịn và dẫn hướng, đánh giá theo mục 7.3.1-TCVN 6397:2010;

- Khoảng cách theo phương ngang giữa mép ngoài của tay vịn với tường bên hoặc tấm chắn thẳng đứng, đánh giá theo mục 7.3.2-TCVN 6397:2010;

- Kích thước lối vào và lối ra, đánh giá theo mục 5.2.1 và 5.2.2-TCVN 6397:2010;

- Chiều cao thông thủy phía trên bậc thang hoặc tấm nền, đánh giá theo mục 5.2.3-TCVN 6397:2010;

- Bảo vệ điểm vào tay vịn, đánh giá theo mục 7.5-TCVN 6397:2010;

- Bao che thang cuốn và băng chở người, đánh giá theo các khoản của mục 5.1.1-TCVN 6397:2010;

- Cửa kiểm tra và cửa sập, đánh giá theo các khoản của mục 5.1.3-TCVN 6397:2010;

- Biện pháp phòng ngừa tại các chỗ giao nhau với mặt sàn tầng, hoặc các thang đan chéo nhau, đánh giá theo mục 5.2.4-TCVN 6397:2010;

- Khoảng cách theo phương ngang giữa mép ngoài tay vịn và tường bên hoặc các vật cản khác, đánh giá theo mục 7.3.2-TCVN 6397:2010.

8.2.2. Kiểm tra và đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống, cơ cấu và thiết bị an toàn:

- Thiết bị chống kẹt tại điểm vào của tay vịn;

- Thiết bị tự động dừng thang khi có vật lạ kẹt vào tấm lược;

- Thiết bị an toàn chống đứt tay vịn (nếu có);

- Số lượng, vị trí, cấu tạo và công tắc dừng khẩn cấp;

- Thiết bị chống đảo pha, mất pha;

- Thiết bị an toàn ngăn ngừa chùng xích, đứt xích;

- Thiết bị an toàn chống vật lạ kẹt vào giữa tấm chắn dưới và mặt bên bậc thang;

- Kiểm tra sự làm việc của hệ thống bôi trơn;

- Đo điện áp, cường độ dòng điện, so sánh với hồ sơ thiết bị;

- Kiểm tra và đánh giá điện trở nối đất bảo vệ;

- Kiểm tra và đánh giá độ cách điện, đánh giá theo mục: 13.1.3-TCVN 6397-2010;

- Công tắc chính, đánh giá theo muc 13.4-TCVN 6397:2010;

- Công tắc an toàn, đánh giá theo mục 14.1.2.2-TCVN 6397:2010;

- Công tắc dừng thang;

- Thiết bị dừng khẩn cấp, đánh giá theo mục 14.2.2 -TCVN 6397:2010;

- Thiết bị tự động dừng - khởi động tự động (nếu có).

8.2.3. Thử không tải:

- Khởi động và cho thang chạy không tải theo cả hai hướng chuyển động, đánh giá theo mục 4.2.1-TCVN 6906:2001;

- Đánh giá khả năng hoạt động nếu thang cuốn và băng chở người đặt nối tiếp nhau không có lối ra trung gian theo mục 5.2.1-TCVN 6397:2010;

- Đo tốc độ của thang cuốn hoặc băng tải trở người, phải thỏa mãn mục 12.2 - TCVN 6397:2010;

- Đo vận tốc tay vịn và so sánh với vận tốc tấm nền hoặc bậc thang, sai số cho phép không lớn hơn 2%;

- Thử phanh không tải thang cuốn: Cho thang chạy theo chiều xuống, dừng thang đột ngột, đo quãng đường phanh và đánh giá theo mục 12.4.4.2-TCVN 6397:2010;

- Thử phanh không tải băng tải chở người: Cho băng tải chạy theo chiều xuống (hoặc ngang), dừng băng tải đột ngột, đo quãng đường phanh và đánh giá theo mục 12.4.4.4-TCVN 6397:2010.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các thông số kích thước, các thiết bị an toàn và các cơ cấu hoạt động đúng tính năng thiết kế và đáp ứng các yêu cầu của mục 8.2.

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

8.3.1. Thử phanh chính:

- Thử phanh thang cuốn thực hiện theo mục 4.2.4.2-TCVN 6906:2001, đánh giá theo mục 12.4.4.2-TCVN 6397:2010;

- Thử phanh băng tải chở người thực hiện theo mục 4.2.7-TCVN 6906:2001, đánh giá theo mục 12.4.4.4 TCVN 6397:2010.

8.3.2. Thử phanh phụ (nếu có): Thực hiện theo mục 4.2.5-TCVN 6906:2001.

Đánh giá: Kết quả yêu cầu khi đáp ứng các yêu cầu của mục 8.3.

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 thang cuốn, băng tải chở người (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thang cuốn, băng tải chở người 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 thang cuốn, băng tải chở người 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 thang cuốn, băng tải chở người có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước 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 lí nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ là 04 năm. Đối với thang cuốn, băng tải chở người có thời hạn sử dụng trên 12 năm thì thời hạn kiểm định định kỳ là 02 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: 25-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 01

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG CUỐN, BĂNG TẢI CHỞ 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 của thiết bị: Công suất động cơ; số chế tạo; năm chế tạo; tên tầng phục vụ;

A. KIỂM TRA HỒ SƠ:

.....

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

.....

C. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

1. Phần lắp đặt:.....

2. Độ chính xác các kích thước hình học:

- Các băng tay vịn (khe hở - bảo vệ điểm vào):
- Khe hở giữa bậc thang và tấm chắn thành bên:
- Khe hở giữa hai bậc thang kế tiếp:
- Khe hở giữa bậc thang và răng lược:
- Độ sâu ăn khớp của răng lược:
- Khoảng cách an toàn với các bộ phận công trình xung quanh:

2. Kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống, cơ cấu và thiết bị an toàn:
- Hệ thống bôi trơn:
- Độ cách điện của động cơ:
- Điện trở nối đất:
- Dòng điện động cơ dẫn động:
- Các công tắc dừng thang, công tắc an toàn:
- Thiết bị chống kẹt tay:
- Thiết bị dừng thang khi có vật lọt vào tấm lược:
- Thiết bị chống chùng xích, đứt xích
- Thiết bị chống kẹt vật lạ giữa tấm chắn dưới và mặt bên bậc thang:
- Thiết bị chống đảo pha, mất pha:
- Thiết bị dừng khi đứt tay vịn hoặc gãy bậc thang:
- Thiết bị tự động dừng và khởi động thang (nếu có):

D. CÁC CHẾ ĐỘ THỬ - PHƯƠNG PHÁP THỬ

1. Thử hoạt động không tải:
- Vận tốc đo:
- So sánh vận tốc của bậc thang/tấm nền với tay vịn:
- Quãng đường phanh:

2. Thử hoạt động có tải:
- Quãng đường phanh chính:
- Quãng đường phanh phụ:

Kiến nghị (nếu có):

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

QTKĐ: 25-2016/BLĐTBXH

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
THANG CUỐN, BĂNG TẢI CHỞ 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
(THANG CUỐN/BĂNG TẢI CHỞ 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 - Mã hiệu:	.....	- Vận tốc định mức:	.....	m/ph
- Năm chế tạo:	.....	- Chiều rộng bậc thang:	.....	mm
- Số chế tạo:	.....	- Độ cao nâng:	.....	mm
- Nhà chế tạo:	.....	- Góc nâng:	.....	độ
- Năng suất:	... người/h	- Tên tầng phục vụ:	.....	

QTKĐ: 25-2016/BLĐTBXH

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:

- 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:

- Nhận xét:.....

Tính đầy đủ - đồng bộ của thang:.....

Các khuyết tật - biến dạng:.....

- Đánh giá kết quả Đạt ☐ Không đạt ☐

C. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

1. Phần lắp đặt và độ chính xác các kích thước hình học:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

- Các tấm chắn dưới, vách che trong, vách che ngoài của lan can: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Các bậc thang, răng lược, sàn chiếu nghỉ: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Các băng tay vịn (khe hở - bảo vệ điểm vào): Đạt ☐ Không đạt ☐
- Khe hở giữa bậc thang và tấm chắn thành bên: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Khe hở giữa hai bậc thang kế tiếp: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Khe hở giữa bậc thang và răng lược: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Độ sâu ăn khớp của răng lược: Đạt ☐ Không đạt ☐
- Khoảng cách an toàn với các bộ phận công trình xung quanh: Đạt ☐ Không đạt ☐

2. Kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống, cơ cấu và thiết bị an toàn:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

- Hệ thống bôi trơn:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Độ cách điện động cơ:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Điện trở nối đất:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Dòng điện động cơ dẫn động:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Các công tắc dừng thang, công tắc an toàn:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị chống kẹt tay:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị dừng thang khi có vật lọt vào tấm lược:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị chống chùng xích, đứt xích	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị chống kẹt vật lạ giữa tấm chắn dưới và mặt bên bậc thang:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị chống đảo pha, mất pha:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị dừng khi đứt tay vịn hoặc gãy bậc thang:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Thiết bị tự động dừng và khởi động thang (nếu có):	Đạt ☐	Không đạt ☐

D. CÁC CHẾ ĐỘ THỬ - PHƯƠNG PHÁP THỬ

1. Thử hoạt động không tải:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

- Vận tốc:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- So sánh vận tốc của bậc thang/tấm nền với tay vịn:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Quãng đường phanh:	Đạt ☐	Không đạt ☐

2. Thử hoạt động có tải:

- Nhận xét:.....

- Đánh giá kết quả:

- Quãng đường phanh chính:	Đạt ☐	Không đạt ☐
- Quãng đường phanh phụ (nếu có):	Đạt ☐	Không đạt ☐

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

- Thiết bị: Đạt yêu cầu ☐ Không đạt yêu cầu ☐

- Với năng suất vận chuyển:..... người/h

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

Kiểm định định kỳ ngày:..... tháng..... năm.....

Lý do rút ngắn thời hạn:.....

Biên bản được thông qua tại:..... 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, ghi rõ họ, tên)*
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*	

(Xem tiếp Công báo số 437 + 438)

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