PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 07/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2014 ban hành 27 quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

(Tiếp theo Công báo số 445 + 446)

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG HÀNG QTKĐ:21-2014/BLĐTBXH

Lời nói đầu

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

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG HÀNG

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các xe nâng hàng di chuyển bằng bánh lốp, dùng để nâng, hạ tải theo khung dẫn hướng thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại xe nâng hàng nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng xe nâng hàng tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

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

- TCVN 4755:1989, Cần trục, yêu cầu an toàn đối với hệ thống thủy lực;

- TCVN 5207:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn chung;

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

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

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

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

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

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của xe nâng 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. Xe nâng hàng: là thiết bị di chuyển bằng bánh lốp, dùng để nâng, hạ tải theo khung dẫn hướng (3.4.4 TCVN 7772:2007).

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

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu: là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn trước khi đưa vào sử dụng.

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

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

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

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

4. Các bước kiểm định

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

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;

- Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải;

- Các chế độ thử tải - phương pháp thử;

- Xử lý kết quả kiểm định.

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

5. Thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

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

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính;

- Thiết bị đo vận tốc dài, vận tốc vòng;

- Thiết bị đo điện;

- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần): Thiết bị đo, kiểm tra chiều dày kết cấu, chất lượng mối hàn.

6. Điều kiện kiểm định

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

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

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

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

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

7. Chuẩn bị kiểm định

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

7.2. Kiểm tra hồ sơ:

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

7.2.1. Đối với thiết bị kiểm định lần đầu:

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

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

7.2.2. Đối với thiết bị kiểm định định kỳ:

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

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

7.2.3. Đối với thiết bị kiểm định bất thường:

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

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

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng.

7.2.4. Đánh giá kết quả kiểm tra hồ sơ: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định tại mục 7.2. Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục bổ sung.

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

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

8. Tiến hành kiểm định

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

8.1.1. Kiểm tra việc ghi nhãn:

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

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

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

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

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

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

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

8.1.3. Buồng lái:

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

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

8.1.4. Thiết bị công tác:

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

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

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

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

8.1.5. Hệ thống thủy lực:

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

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

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

8.1.7. Hệ thống di chuyển:

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

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

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

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật:

8.2.1.Thử nghiệm không tải:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bảng 1. Quãng đường phanh của xe nâng

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

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

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

8.3.1. Thử tải tĩnh:

- Tải trọng thử: 125% SWL (tải trọng làm việc an toàn) nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị. Tải trọng thử có trọng tâm tải nằm trong giới hạn cho phép.

- Tải trọng thử được nâng ở độ cao 100mm đến 200mm so với mặt đất

- Thời gian thử tải: 10 phút.

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

8.3.2. Thử tải động:

- Tải trọng thử: 110% SWL nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị.

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

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

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

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

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

9. Xử lý kết quả kiểm định

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

10. Thời hạn kiểm định

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ xe nâng hàng là 02 năm. Đối với xe nâng hàng đã sử dụng trên 10 năm thì thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

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

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

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

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

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

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

1. Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

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

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:
- Hồ sơ kỹ thuật:

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài thử không tải:

- Càng nâng:.....
- Khung nâng:.....
- Xi lanh nâng khung:.....
- Xi lanh nghiêng khung:.....
- Xi lanh thiết bị mang tải:.....
- Đối trọng:.....

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

b) Kiểm tra kỹ thuật:

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

7. Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.
8. Kiến nghị: (nếu có).

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(XE NÂNG HÀNG)

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

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(XE NÂNG HÀNG)
Số:.....

Chúng tôi gồm:
1. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
2. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc tổ chức kiểm định:.....
Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:.....
Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:.....
Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....
1. ..... Chức vụ:.....
2. ..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

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

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, định kỳ ☐, bất thường ☐

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật

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

TT	Danh mục	Đạt	Không đạt	Ghi chú
2				

B. Kiểm tra bên ngoài và thử không tải

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

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

C. Thử tải

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

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

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

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

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

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

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

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

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

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

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

Tại:.....

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

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

CHỦ CƠ SỞ	**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, ghi rõ họ, tên)*
(Ký tên và đóng dấu)		

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG NGƯỜI QTKĐ:22-2014/BLĐTBXH

Lời nói đầu

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

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN XE NÂNG NGƯỜI

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với xe nâng người thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

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

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại xe nâng người nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng xe nâng người nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

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

- TCXD VN296:2004, Dàn giáo - các yêu cầu về an toàn;

- TCVN 4755:1989, Cần trục - Yêu cầu an toàn đối với các thiết bị thủy lực;

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

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

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

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

3. Thuật ngữ, định nghĩa

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

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

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

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

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

3.5. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của xe nâng người theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi chế tạo, trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

3.6. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

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

3.7. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

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

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

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

4. Các bước kiểm định

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

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;

- Kiểm tra kỹ thuật - thử không tải;

- Các chế độ thử tải - phương pháp thử;

- Xử lý kết quả kiểm định.

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

5. Thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

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

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng.

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở.

- Thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác khi cần thiết.

6. Điều kiện kiểm định

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

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

6.2. Hồ sơ, tài liệu của thiết bị phải đầy đủ.

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

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

7. Chuẩn bị kiểm định

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

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

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

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Lý lịch, hồ sơ của thiết bị: phải thể hiện được loại, mã hiệu; số chế tạo; năm chế tạo; nhà chế tạo; tải trong nâng và số người được phép nâng; loại dẫn động; loại điều khiển; vận tốc nâng hạ; vận tốc di chuyển và đặc trưng kỹ thuật chính các hệ thống của thiết bị;

- Các bản vẽ có ghi các kích thước chính;

- Bản vẽ nguyên lý điện điều khiển;

- Hướng dẫn vận hành, xử lý sự cố;

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

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, kết quả kiểm định lần trước;

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

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

- Biên bản kiểm tra của cơ quan chức năng.

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

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

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

8. Tiến hành kiểm định

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

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

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

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

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

- Kết cấu kim loại của thiết bị và các mối ghép liên kết cơ khí: Mối ghép hàn, mối ghép đinh tán (nếu có), mối ghép bulông, mối ghép bằng chốt (khóa) chịu lực;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

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

8.2.2. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các hệ thống: hệ thống thủy lực; hệ thống dẫn động của thiết bị (động cơ đốt trong hoặc động cơ điện); hệ thống điều

khiển của thiết bị (kiểm tra tình trạng hoạt động trên sàn công tác và dưới thiết bị; hệ thống cứu hộ của thiết bị; hệ thống an toàn...

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

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

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

8.3.1. Thử tải tĩnh:

Tải thử: 125% SWL (tải trọng làm việc an toàn) nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị.

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

Thời gian thử: 10 phút.

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

8.3.2. Thử tải động:

Tải thử: 110% SWL (tải trọng làm việc an toàn) nhưng không lớn hơn tải trọng thiết kế và phải phù hợp với chất lượng thực tế của thiết bị.

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

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

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

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

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

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

8.3.4. Thử hệ thống cứu hộ:

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

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

9. Xử lý kết quả kiểm định

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

10. Thời hạn kiểm định

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ xe nâng người là 01 năm. Đối với xe nâng người đã sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

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

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

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

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

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

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

1. Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

Số quản lý thiết bị		
Địa chỉ (Vị trí) sử dụng		
- Loại và mã hiệu		
- Số chế tạo		
- Năm chế tạo		
- Nhà chế tạo		
- Vận tốc nâng (m/ph)		
- Số người được phép làm việc trên sàn (người)		
Trọng tải nâng lớn nhất	Sàn chính (Kg)	
	Sàn mở rộng (Kg)	
Kích thước chính D xR xC (mm)	Thiết bị	
	Sàn chính	
	Sàn mở rộng	
Trọng tải làm việc an toàn 100% SWL (Kg)		
Thử tải tĩnh 125% SWL		
Sàn công tác		
Sàn mở rộng		
Kết cấu kim loại		

Cơ cấu nâng	
Hệ thống thủy lực	
Thử tải động 110% SWL	
Sàn công tác	
Sàn mở rộng	
Thiết bị khống chế quá tải	
Kết cấu kim loại	
Hệ thống thủy lực	
Hệ thống điều khiển	
Hệ thống an toàn	
Hệ thống cứu hộ	
Cơ cấu nâng, hạ cần	
Cơ cấu ra cần	
Cơ cấu quay cần	
Cơ cấu di chuyển	
Cơ cấu chuyển hướng	
Cơ cấu chống quá tải	
Kiến nghị:	.....
Cam kết của cơ sở sử dụng (Ký xác nhận tại hiện trường)	.....

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(XE NÂNG NGƯỜI)

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

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

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(HỆ THỐNG CÁP TREO CHỞ NGƯỜI)
Số:.....

Chúng tôi gồm:

1. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....

2. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc tổ chức kiểm định:.....

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

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

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:.....

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

1. ..... Chức vụ:.....

2. ..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

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

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu □, Định kỳ □, Bất thường □

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:

A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch			
2	Biển kiểm soát:.....			

B. Kiểm tra bên ngoài; thử không tải

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

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

C. Thử tải

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

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

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

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Xe nâng người được kiểm định có kết quả: Đạt ☐; Không đạt ☐

đủ điều kiện hoạt động với:

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

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

3. Các kiến nghị: .....

Thời gian thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

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

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

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

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

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

CHỦ CƠ SỞ	**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, ghi rõ họ, tên)*
(Ký tên và đóng dấu)		

HÌNH ẢNH MINH HỌA XE NÂNG NGƯỜI

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

* Các cơ cấu chính:

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

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

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

* Các cơ cấu chính:

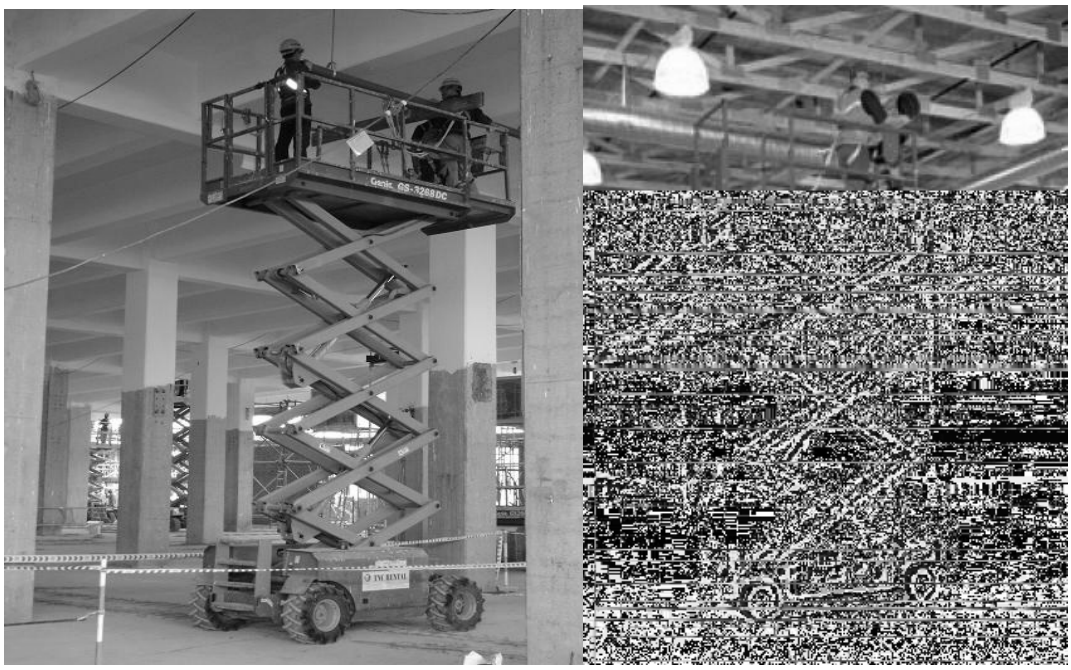
- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu chuyển hướng
- Cơ cấu nâng cần
- Cơ cấu quay cần
- Chân chống

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

* Các cơ cấu chính:

- Cơ cấu di chuyển
- Cơ cấu chuyển hướng

- Cơ cấu nâng cần
- Cơ cấu quay cần
- Cơ cấu ra vào cần



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

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

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

* Các cơ cấu chính:

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

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN VẬN THĂNG CHỞ HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM QTKĐ:23-2014/BLĐTBXH

Lời nói đầu

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

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

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với vận thăng chở hàng có người đi kèm thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại vận thăng chở hàng có người đi kèm nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng vận thăng chở hàng có người đi kèm nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

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

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

- TCVN 5207:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn chung;

- TCVN 5209:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn đối với thiết bị điện;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Thuật ngữ, định nghĩa

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

3.1. Vận thăng chở hàng có người đi kèm (gọi tắt là vận thăng):

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

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

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

3.4. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

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

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

- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;

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

4. Các bước kiểm định

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

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

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;

- Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải;

- Các chế độ thử tải - Phương pháp thử;

- Xử lý kết quả kiểm định.

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

5. Thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

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

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo dộ dài, đo đường kính, đo khe hở;
- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;
- Máy kinh vĩ;
- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần): thiết bị kiểm tra chất lượng mối hàn.

6. Điều kiện kiểm định

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

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

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

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

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

7. Chuẩn bị kiểm định

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

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

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

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Lý lịch, hồ sơ của vận thăng chở hàng có người đi kèm lưu ý xem xét các tài liệu sau (Theo QCVN 7:2012/BLĐTBXH):

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

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

+ Hướng dẫn lắp đặt và vận hành an toàn.

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

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

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

+ Biên bản nghiệm thử xuất xưởng.

- Kết quả đo:

+ Điện trở nối đất thiết bị (< 4 Ω);

+ Điện trở chống sét (< 10 Ω).

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

- Hồ sơ lắp đặt.

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

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch và kết quả kiểm định lần trước.

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

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

- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: cần xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt.

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

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

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

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

8. Tiến hành kiểm định

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

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

- Ngắt toàn bộ nguồn điện cấp vào vận thăng.

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

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

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

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

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

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

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

- Kiểm tra cabin (lồng nâng):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

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

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

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

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

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

8.3.1. Thử tải tĩnh

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

Thời gian thử: 10 phút

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút thử tải, cabin không trôi, sau khi hạ tải xuống, các cơ cấu và bộ phận của thiết bị không có vết nứt, không có biến dạng hoặc các hư hỏng khác.

8.3.2. Thử tải động:

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

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

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

8.3.3. Thử bộ phòng rơi của thiết bị:

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

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

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

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

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

9. Xử lý kết quả kiểm định

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

10. Thời hạn kiểm định

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ vận thăng chở hàng có người đi kèm là 01 năm.

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

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

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

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(VẬN THĂNG CHỞ HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM)

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Ghi đầy đủ thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1. Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

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

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

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

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài:

+ Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị, hệ thống điện, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách và các biện pháp an toàn.

+ Kết cấu đế tháp:

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

+ Vòng rào bao che thiết bị:

+ Các cửa tầng mà vận thăng đi qua:

+ Thân tháp:

+ Cabin (lồng nâng):

+ Bộ phận truyền chuyển động cho lồng:

+ Bộ phòng rơi:

+ Đối trọng:

+ Bộ phận nối đất:

+ Kiểm tra hệ thống chống sét:

+ Các thiết bị an toàn:

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

b) Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tải tĩnh 125%:(treo tải 10')

+ Phanh: .....

+ kết cấu kim loại:....

- Thử tải động 110%:

+ Phanh (có đảm bảo, giữ tải hay không)

+ Các cơ cấu, bộ phận:

+ Kết cấu kim loại:

c) Kiểm tra bộ phòng rơi:

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

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

8. Kiến nghị: (nếu có).

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

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

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

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(VẬN THĂNG CHỞ HÀNG CÓ NGƯỜI ĐI KÈM)
Số:.....

Chúng tôi gồm:
1. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
2. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
Thuộc tổ chức kiểm định:.....
Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:.....
Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:.....
Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....
1. ..... Chức vụ:.....
2. ..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

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

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, Định kỳ ☐, Bất thường ☐

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ móng			

B. Kiểm tra bên ngoài; thử không tải

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

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

C. Thử tải: (Tại thời điểm kiểm định chiều cao nâng cabin H= ..... m)

Vị trí treo tải và thử tải tương ứng:

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

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

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

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

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

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

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

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

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

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

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

Tại:.....

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

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

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

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN SÀN NÂNG NGƯỜI QTKĐ:24-2014/BLĐTBXH

Lời nói đầu

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

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN SÀN NÂNG NGƯỜI

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với sàn nâng người thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại sàn nâng người nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng sàn nâng người nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

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

- Tiêu chuẩn QG Trung Quốc GB 19155:2003 - Sàn thao tác trên cao ngoài trời;

- Tiêu chuẩn QG Trung Quốc GB/T 5972-2006/ISO 4309:1990: Cáp cho máy trục - Tiêu chuẩn cho kiểm tra, xem xét và loại bỏ;

- Code of Practice for Safe Use and Operation of Suspended Working Platforms: Các quy định bắt buộc về việc vận hành và sử dụng an toàn thiết bị sàn nâng người của Hồng Kông - Trung Quốc.

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

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

3. Thuật ngữ 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. Sàn nâng người: là một hệ thống kết cấu bao gồm sàn công tác, kết cấu dầm treo, cụm máy tời nâng, đối trọng, cáp thép và các cơ cấu, bộ phận an toàn

khác nhằm tạo ra vị trí làm việc cho người và dụng cụ khi làm việc ở trên cao. Thiết bị này thường được hiểu với tên gọi là Gondola.

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 sau một chu kỳ kiểm định.

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, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

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

- Sau khi chuyển đến lắp đặt ở vị trí mới, sàn nâng người bị tháo rời các cụm chi tiết chính;

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

4. Các bước kiểm định

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

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;

- Kiểm tra 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 phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Thiết bị đo dòng điện;

- Thiết bị đo hiệu điện thế;

- Thiết bị đo tốc độ dài và tốc độ vòng;

- Các thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở;

- Thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác khi cần thiết.

6. Điều kiện kiểm định

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

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

6.2. Hồ sơ 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 thiết bị:

- Lý lịch phải thể hiện được mã hiệu, nơi chế tạo, năm sản xuất, tải trọng cho phép, khả năng vận chuyển, nguyên lý hoạt động, loại dẫn động, điều khiển, vận tốc, trọng lượng đối trọng, các kích thước chính (sàn công tác, dầm treo) và các đặc trưng kỹ thuật chính của hệ thống (thiết bị điều khiển, các thiết bị an toàn cần thiết, cơ cấu hạn chế quá tải).

- Hồ sơ kỹ thuật gồm: Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động, bản vẽ lắp các cụm cơ cấu, bản vẽ tổng thể có ghi các kích thước và thông số chính và các đặc tính kỹ thuật.

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

- Hướng dẫn lắp đặt, vận hành và 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:

- Vị trí lắp đặt, các kích thước an toàn

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

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

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- 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, các kết quả thử nghiệm.

- 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 bên ngoài:

- Tiến hành kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị: Mặt bằng đặt thiết bị phải được đảm bảo khả năng chịu lực của thiết bị. Vị trí lắp đặt phải đảm bảo khoảng cách an toàn với đường dây tải điện (theo mục 1.5.7.1.9 TCVN 4244:2005)

- Đo kiểm tra kích thước lắp dựng sàn nâng người: Việc lắp dựng phải đảm bảo tính ổn định, theo đúng thiết kế của nhà chế tạo.

- Kiểm tra điều kiện môi trường: trời không mưa, phải đảm bảo nhiệt độ không quá 40^0C, tốc độ gió không quá 8,3m/s.

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

+ Kết cấu kim loại của sàn thao tác, dầm treo: kiểm tra và đánh giá căn cứ theo Phụ lục 6 - TCVN 4244:2005;

+ Các mối ghép bulông của các liên kết: kiểm tra bằng quan trắc việc lắp ghép các cụm chi tiết đúng với tài liệu nhà chế tạo;

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

+ Cáp thép: Phù hợp với chủng loại quy định của nhà chế tạo. Độ mòn đường kính bên ngoài phải nhỏ hơn 10% đường kính sợi cáp, số sợi cáp đứt không được vượt quá 5% tổng số sợi cáp trong phạm vi chiều dài là 10 lần đường kính cáp;

+ Việc cố định các đầu cáp: cần theo tài liệu viện dẫn nhà chế tạo hoặc phương pháp bắt cóc cáp chuẩn tại mục: Phụ lục 18C - TCVN 4244:2005;

+ Kiểm tra tăng đơ cáp neo giằng cần: Phát hiện các biến dạng, khuyết tật ở thân và đầu tăng đơ, đánh giá theo mục Phụ lục 15 - TCVN 4244:2005;

+ Kiểm tra khối lượng của đối trọng trên khung dầm treo và việc neo giữ cố định đối trọng trong khung;

+ Kiểm tra việc lắp đối trọng căng cáp tải và cáp an toàn: yêu cầu phải được bắt chắc chắn không bị tuột hoặc theo hướng dẫn nhà chế tạo;

+ Cụm cơ cấu nâng, cơ cấu quay: Kết cấu kim loại của cơ cấu, kiểm tra việc lắp đặt theo tài liệu nhà chế tạo;

+ Thiết bị cứu hộ bằng tay;

+ Khóa an toàn: kết cấu kim loại khóa, việc cố định khóa trên sàn thao tác;

+ Cơ cấu phanh tời, phanh bảo hiểm, cơ cấu khống chế vượt tốc;

+ Ròng rọc, trục và các chi tiết cố định trục ròng rọc;

+ Đường ray, bánh xe di chuyển và các bộ phận dẫn động;

+ Các thiết bị an toàn: giới hạn hành trình nâng/hạ và di chuyển, bộ chống quá tải;

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

+ Hệ thống thủy lực cơ cấu nâng cần: Phát hiện việc rò rỉ dầu thủy lực của toàn bộ các chi tiết, kiểm tra việc lắp các cụm van, đường ống dẫn.

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

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

- 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

- Tiến hành thử không tải các cơ cấu và thiết bị, bao gồm: Kiểm tra sự hoạt động của cụm cơ cấu nâng, cơ cấu di chuyển, phanh, thiết bị an toàn, sự hoạt động của tiếp điểm hạn chế hành trình nâng/hạ, bộ chống rơi, cơ cấu cứu hộ bằng tay.

- Nội dung thử nêu trên được thực hiện không ít hơn 03 lần.

- Xác định các thông số động của thiết bị: Thông số tốc độ, dòng điện động cơ, so sánh với hồ sơ thiết bị.

- Thử không tải được coi là đạt yêu cầu khi các cơ cấu, bộ phận, thiết bị an toàn của sàn nâng người hoạt động theo tính năng thiết kế nhà chế tạo.

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.

- Các thông số kích thước, các thiết bị an toàn và các cơ cấu hoạt động đúng tính năng thiết kế.

8.3. Các chế độ thử tải:

8.3.1. Thử tải trọng tĩnh:

Thử nghiệm tải trọng tĩnh chỉ tiến hành khi thử nghiệm không tải đạt yêu cầu.

Mức tải thử là 150% tải trọng làm việc:

- Bố trí tải thử trên sàn thao tác: Tải thử được phân bố đều trên sàn thao tác.

- Độ cao nâng tải: từ 100 đến 200 mm kể từ chân đỡ sàn công tác đến mặt nền.

- Thời gian duy trì tải thử: 10 phút.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi sàn thao tác không bị trôi, thiết bị không bị mất ổn định và kết cấu kim loại không bị rạn nứt, biến dạng.

8.3.2. Thử tải trọng động:

Mức tải trọng khi thử: bằng 125% tải trọng làm việc, cho sàn nâng hoạt động lên xuống.

8.3.2.1. Thử toàn bộ hoạt động của cơ cấu nâng hạ.

- Cho sàn nâng người hoạt động lên và xuống, thực hiện không ít hơn 03 lần.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu hoạt động đúng theo tính năng thiết kế, không có hiện tượng bất thường và phanh không bị trôi.

8.3.2.2. Thử cơ cấu khóa an toàn:

Đấu bộ điều khiển ngoài vào tủ điều khiển, thao tác vận hành kiểm tra sự hoạt động của khóa an toàn với tải 125% tải làm việc.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi sàn nâng người chỉ được treo giữ trên dây cáp an toàn với độ nghiêng sàn thao tác theo phương ngang phải nhỏ 25% hoặc trong giới hạn quy định của nhà chế tạo.

8.3.2.3. Thử bộ khống chế vượt tốc (nếu có): khi sàn nâng người được trang bị bộ khống chế vượt tốc thì tiến hành thử kiểm tra sự hoạt động của cơ cấu này. Cho sàn nâng chứa tải đi xuống, tác động cưỡng bức cho bộ khống chế tốc độ làm việc và kiểm tra việc giữ sàn công tác.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi sàn công tác được giữ không trôi.

9. Xử lý kết quả kiểm định

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

10. Thời hạn kiểm định

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ sàn nâng người là 02 năm. Đối với sàn nâng người đã sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

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

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

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

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

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

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

1. Thông tin chung
Tên thiết bị:.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Nội dung buổi làm việc với cơ sở:
- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản của thiết bị: Động cơ: Công suất động cơ; số chế tạo; năm chế tạo; Khóa an toàn: số chế tạo, nhà chế tạo.

A. KIỂM TRA HỒ SƠ:

.....

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI:

.....

C. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI:

1. Phần lắp đặt:

- Kích thước lắp đặt khung treo: (độ dài khung treo, tầm với, khoảng cách khung treo)
- Đối trọng: Trọng lượng đối trọng, việc cố định đối trọng.
- Các khóa cáp:

2. Đo các thông số:

- Vận tốc nâng, hạ
- Vận tốc di chuyển.
- Độ cách điện động cơ.
- Cáp: đường kính, tình trạng.

D. THỬ TẢI:

- Thử 150% tải trọng làm việc:
(Kết cấu, độ ổn định)
- Thử 125% tải trọng làm việc:
(Phanh, Khóa an toàn, Bộ khống chế vượt tốc...)

Kiến nghị (nếu có):

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(SÀN NÂNG NGƯỜI)

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

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(SÀN NÂNG NGƯỜI)
Số:.....

Chúng tôi gồm:
1. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
2. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
Thuộc tổ chức kiểm định:.....
Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:.....
Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng: .....
Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....
1. ..... Chức vụ:.....
2. ..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

- Mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm chế tạo:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Trọng tải thiết kế/làm việc:...../..... kg
- Sức chứa thiết kế/làm việc:..../.... Người
- Vận tốc nâng sàn công tác:..... m/ph
- Vận tốc di chuyển thiết bị:..... m/ph
- Độ cao nâng thực tế /thiết kế:.../... m
- K.thước sàn công tác: (DxRxC).....
- Chiều dài dầm treo:..... m
- Chiều dài công - xôn:..... m
- Vận tốc quay:..... v/ph
- Trọng lượng đối trọng:..... kg
- Công dụng:.....

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu □; Định kỳ □; Bất thường □

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A. KIỂM TRA HỒ SƠ

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

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI

- Tính đầy đủ - đồng bộ của thiết bị:.....
- Các khuyết tật - biến dạng:.....

C. KIỂM TRA KỸ THUẬT - THỬ KHÔNG TẢI

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Sàn thao tác				10	Phanh nâng tải			
2	Kết cấu kim loại khung, cần				11	Phanh cơ cấu quay			
3	Cơ cấu nâng tải, cần				12	Phanh cơ cấu di chuyển			
4	Hệ thống thủy lực				13	Còi/chuông			
5	Cáp nâng tải				14	Hệ thống điện			
6	Cáp phòng rơi				15	Hệ thống điều khiển			
7	Thiết bị khống chế nâng, hạ sàn				16	Khóa phòng rơi			
8	Cơ cấu di chuyển				18	Bộ khống chế vượt tốc			
9	Cơ cấu quay				17	Đối trọng			

D. Thử tải

TT	Vị trí thử tải và kết quả thử	Đạt	Không đạt	Tải trọng làm việc (Qlv)	Thử tải tĩnh (150% Qlv)	Thử tải động (125% Qlv)
1	Sàn thao tác					
2	Độ ổn định					

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Sàn thao tác				5	Khóa phòng rơi			
2	Kết cấu kim loại khung, cần				6	Hệ thống điều khiển			
3	Hệ thống thủy lực				7	Hệ thống điện			
4	Cơ cấu nâng cần, tải				8	Bộ khống chế vượt tốc			

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

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

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

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

3. Kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị: .....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Thời gian kiểm định lần sau:..... /..... /20.....

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

Biên bản được thông qua tại:..... ngày..... tháng ... năm.....

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

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

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

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY THỦY LỰC QTKĐ:25-2014/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 07/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN 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, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với thang máy thủy lực thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

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^{o}.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại thang máy thủy lực nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thang máy thủy lực nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

- 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 các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của 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 phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Thiết bị đo dòng điện;

- Thiết bị đo hiệu điện thế;

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc quay;

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: Đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở;

- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;

- Thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần): thiết bị kiểm tra chất lượng cáp thép.

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 6396:2009.

- 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 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 04 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.

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

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Ghi đầy đủ thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1. Thông tin chung
Tên thiết bị:.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Nội dung buổi làm việc với cơ sở:
- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

Mã hiệu:	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).

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(THANG MÁY THỦY LỰC)

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

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(THANG MÁY THỦY LỰC)
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** □

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: .....

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 ☐

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

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

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

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN THANG MÁY CHỞ HÀNG (DUMBWAITER) QTKĐ:26-2014/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 07/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN 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, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn 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 Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

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^{o}, 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.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại thang máy chở hàng nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thang máy chở hàng nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

- 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 các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của 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 phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Thiết bị đo dòng điện;

- Thiết bị đo hiệu điện thế;

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc quay;

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: Đo độ dài, đo đường kính, đo khe hở...

- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;

- Thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần): thiết bị kiểm tra chất lượng cáp thép.

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 6396-2:2010.

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:

Việc kiểm tra bên ngoài được 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 6396-3:2000.

- 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 6396-3:2000.

+ Kiểm tra việc lắp đặt hệ thống ống dẫn, đánh giá theo mục 12.3.3.1 - TCVN 6396-3:2000.

- 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

- Việc kiểm tra được 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.

- Việc kiểm tra được tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.3 quy trình này.

8.2.2.4. Kiểm tra các cửa tầng

- Việc kiểm tra được tiến hành theo các bước của phần 8.1.2.4 quy trình này.

8.2.2.5. Kiểm tra đáy hố thang.

- Việc kiểm tra đáy hố thang được thực hiện theo các bước của phần 8.1.2.5 quy trình này.

8.2.2.6. Thử không tải:

- Việc kiểm tra và 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 02 năm. Đối với thang máy chở hàng sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

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

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

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

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

....., ngày..... tháng..... năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

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

1. Thông tin chung
Tên thiết bị:.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Nội dung buổi làm việc với cơ sở:
- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

Mã hiệu:	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)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(THANG MÁY CHỞ HÀNG)

(Cơ quan quản lý cấp trên) **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
(Tên tổ chức KĐ) **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(THANG MÁY CHỞ HÀNG)
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** □

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			

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

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

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

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN ĐU QUAY QTKĐ:27-2014/BLĐTBXH

Lời nói đầu

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

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN ĐU QUAY

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các trò chơi đu quay thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại trò chơi đu quay có người đi kèm nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng trò chơi đu quay nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

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

2. Tài liệu viện dẫn

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

- TCVN 9361:2012, Công tác nền móng - Thi công nghiệm thu;

- TCXD 170:2007, Kết cấu thép gia công, lắp ráp và nghiệm thu yêu cầu kỹ thuật;

- QCXDVN 05:2008/BXD, Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;

- TCVN 5638:1991, Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong. Nguyên tắc cơ bản;

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

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

- CAN/CSA-Z267-00, Các quy định về an toàn thiết bị vui chơi;

- Tiêu chuẩn GB8408:2008, An toàn thiết bị vui chơi giải trí.

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

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của trò chơi đu quay có thể theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu

chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn quốc gia được viện dẫn trong quy trình này.

3. Thuật ngữ, định nghĩa

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

3.1. Thiết bị đu quay:

- Là một thiết bị đưa người chơi chuyển động theo một quỹ đạo tròn nhất định hoặc nhiều quỹ đạo tròn khác nhau.

- Hình ảnh một số thiết bị đu quay cụ thể như sau: Phụ lục kèm theo.

3.2. Tải danh định:

Là tải trọng tính cho một người: 90kg.

3.3. Tải thử:

Là vật thể có hình dáng kích thước phù hợp để thử tải, có mức tải trọng bằng 100% hoặc 110% tải danh định.

3.4. Trò chơi đu quay cho trẻ em:

Chiều cao tối đa của người tham gia không vượt quá 1375 mm

3.5. Trò chơi đu quay cho người lớn:

Chiều cao tối thiểu của người tham gia là 1320 mm

3.6. 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.

3.7. 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 sau một chu kỳ kiểm định.

3.8. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

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

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

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

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

4. Các bước kiểm định

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

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;

- Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải;

- Các chế độ thử tải - Phương pháp thử;

- Kiểm tra quá trình cứu hộ khi xảy ra sự cố;

- 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 phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, khe hở;

- Thiết bị đo khoảng cách;

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác (nếu cần):

+ Thiết bị kiểm tra chiều dày kim loại;

+ Thiết bị kiểm tra chất lượng mối hàn;

+ Máy trắc đạc: máy kinh vĩ, thủy bình.

6. Điều kiện kiểm định

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

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

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

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

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

7. Chuẩn bị kiểm định

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

7.2. Kiểm tra hồ sơ, 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 đu quay:

- Các chỉ tiêu về kim loại chế tạo, kim loại hàn.

- Tính toán sức bền các bộ phận chịu lực.

- Bản vẽ cấu tạo ghi đủ các kích thước chính.

- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

7.2.1.2. Hồ sơ xuất xưởng của đu quay:

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

- Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn.

- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng...

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

7.2.1.3. Các báo cáo kết quả, biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, điện trở cách điện của động cơ, thiết bị bảo vệ (nếu có).

7.2.1.4. Hồ sơ kết cấu nền móng: Hồ sơ nghiệm thu phần móng (bản vẽ hoàn công và các kết quả thử nghiệm nếu có).

7.2.1.5. Hồ sơ lắp đặt: bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu kỹ thuật ...

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

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

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

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

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

7.2.4. Đánh giá kết quả kiểm tra hồ sơ: Kết quả đạt yêu cầu khi:

- Đầy đủ và đáp ứng các quy định 7.2.1 đến 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 phần kết cấu:

- Kiểm tra phần móng, các trụ đỡ và liên kết giữa chúng.

- Kiểm tra tình trạng các mối ghép liên kết các bộ phận trong hệ thống.

- Kiểm tra độ đồng tâm của khung treo cabin.

- Kiểm tra tình trạng mối hàn quan trọng tại giá đỡ, kết cấu chịu lực chính. Khi có nghi ngờ thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn bằng phương pháp không phá hủy (thử thẩm thấu, siêu âm hay chụp phim).

8.1.2. Kiểm tra hệ dẫn động:

- Đo tốc độ vòng của đu quay.

- Tốc độ dài tại cabin phải tuân thủ: Không quá 45 km/h đối với đu quay dành cho người lớn và không quá 16 km/h đối với đu quay dành cho trẻ em.

- Kiểm tra điện trở cách điện của động cơ.

- Kiểm tra cơ cấu, bộ phận truyền động của hệ thống dẫn động.

- Kiểm tra các hệ thống phanh điện.

- Kiểm tra các hệ thống phanh tay (nếu có).

8.1.3. Kiểm tra cabin:

- Kiểm tra nhãn mác tại cabin: số lượng người tối đa, tải trọng tối đa.

- Kiểm tra tình trạng kết cấu cabin.

- Kiểm tra tình trạng hệ bánh xe (nếu có).

- Kiểm tra ghế ngồi của hành khách.

- Kiểm tra gông bảo hiểm hoặc dây an toàn trên ghế ngồi.

8.1.4. Kiểm tra nhà ga và hệ thống điện.

- Kiểm tra các lan can, rào chắn, mái che, biển báo.

- Kiểm tra phòng điều khiển.

- Kiểm tra sàn đỗ, lối tiếp cận từ sàn đỗ tới các cabin.

- Kiểm tra việc bố trí đường điện.

- Kiểm tra hệ thống nối đất, nối không bảo vệ thiết bị điện.

- Kiểm tra thiết bị chiếu sáng.

- Kiểm tra hệ thống chống sét của thiết bị.

- Phải đảm bảo quy định hiện hành về phòng cháy, chữa cháy.

8.1.5. Kiểm tra các hệ thống an toàn.

- Kiểm tra các khóa an toàn lắp trên cabin.

- Kiểm tra hệ thống chuông báo, tín hiệu điều khiển.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi:

+ Đáp ứng các quy định tại mục 8.1

+ Trong quá trình kiểm tra không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật;

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

Cho thiết bị chạy thử không tải 3 vòng, kiểm tra các thông số và tính năng của thiết bị.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình kiểm tra không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật; các cơ cấu và thiết bị an toàn của thiết bị khi thử hoạt động đúng thông số và tính năng thiết kế. Đáp ứng các quy định tại mục 8.2.

8.3. Thử vượt tải - Phương pháp thử:

- Tải trọng thử bằng 110% tải định mức.

- Tải thử phải có kích thước phù hợp, được định vị và kẹp chặt trên ghế ngồi.

Tùy theo bố trí của các cabin, chọn chất tải thử để tạo sự lệch tải ngẫu nhiên trên cabin về cả 4 phía (lệch tải về phía trước, phía sau, bên trái, bên phải). Tại mỗi vị trí lệch tải cho thiết bị chạy thử 3 vòng để đánh giá, kiểm tra sự vận hành của hệ thống, chú ý kiểm tra kỹ các cơ cấu, bộ phận ở vị trí chịu lực bất lợi.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi trong quá trình kiểm tra hệ thống hoạt động ổn định, không có biểu hiện bất thường hoặc hư hỏng ảnh hưởng đến độ an toàn của hệ thống. Đáp ứng các quy định tại mục 8.3.

8.4. Kiểm tra thử cứu hộ:

Cho hệ thống hoạt động ở 100% tải định mức ở các vị trí bất lợi nhất để các nhân viên cứu hộ thực hiện các biện pháp cứu hộ. Kiểm tra việc tháo gỡ các cơ cấu an toàn để đưa hành khách về nhà ga an toàn.

Khi hệ thống có sử dụng máy phát điện dự phòng hoặc bình ắc quy để tháo gỡ các cơ cấu an toàn đưa khách về nhà ga, phải kiểm tra hoạt động của máy phát dự phòng và khả năng trữ điện của bình ắc quy và các biện pháp an toàn khác.

9. Xử lý kết quả kiểm định

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

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

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

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

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

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

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

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

10. Thời hạn kiểm định

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ đu quay là 02 năm. Đối với đu quay sử dụng trên 8 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm.

Lưu ý: Sau 01 năm sử dụng, cơ sở phải kiểm tra ở các chế độ: kiểm tra bên ngoài, thử không tải và thử cứu hộ (theo các khoản 1, 2 và 4, Mục 8 của quy trình này).

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

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

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

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(ĐU QUAY)

....., ngày..... tháng.....năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Ghi đầy đủ thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1. Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)
- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản thiết bị:

- Mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm sản xuất:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Số lượng cabin:.....
- Số người chơi tối đa/cabin:.....
- Tải trọng tối đa:..... kg
- Chiều cao lớn nhất/nhỏ nhất:..... m
- Đường kính vòng quay:..... m
- Công dụng: .....
- Tốc độ tối đa cabin:.../.... m/ph (v/ph)

3. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

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

4. Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5. Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a) Kiểm tra bên ngoài:

+ Kiểm tra phần kết cấu.

+ Kiểm tra hệ dẫn động.

+ Kiểm tra nhà ga và hệ thống điện.

+ Kiểm tra cabin:

+ Kiểm tra các hệ thống an toàn.

b) Kiểm tra kỹ thuật:

+ Kiểm tra tốc độ:

c) Thử tải 110%:

+ Phanh:

+ Kết cấu kim loại:

+ Vị trí dừng cabin:

d) Thử cứu hộ:

6. Kiểm tra các công tắc hành trình.

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

8. Kiến nghị: (nếu có).

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 02
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(ĐU QUAY)

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

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(ĐU QUAY)
Số:.....

Chúng tôi gồm:
1. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
2. ..... Số hiệu kiểm định viên:.....
Thuộc tổ chức kiểm định:.....
Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:.....
Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....
Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....
Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....
Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....
Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:.....
Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....
1. ..... Chức vụ:.....
2. ..... Chức vụ:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

- Mã hiệu:.....
- Số chế tạo:.....
- Năm chế tạo:.....
- Nhà chế tạo:.....
- Số lượng cabin:.....
- Tốc độ tối đa cabin:..... m/ph (v/ph)
- Số người chơi tối đa/cabin:.....
- Tải trọng tối đa:..... kg
- Chiều cao lớn nhất/nhỏ nhất:..... m
- Đường kính vòng quay:..... m
- Công dụng:.....

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐, định kỳ ☐, bất thường ☐

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:

A. Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
3	Hồ sơ kết cấu móng			
4	Hồ sơ quản lý, vận hành			

B. Kiểm tra bên ngoài; thử không tải

TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Cơ cấu; bộ phận	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Kết cấu móng, trụ đỡ, liên kết trụ đỡ				8	Hệ thống điện			
2	Cabin chở khách (Kết cấu, bảo hiểm)				9	Thiết bị chiếu sáng			
3	Hệ thống quay				10	Hệ thống bôi trơn:			
4	Bến đón trả khách (Kết cấu, hàng rào, biển báo)				11	Hệ thống tiếp đất, chống sét			
5	Kết cấu thép hệ thống				12	Hệ thống tín hiệu			
6	Hệ thống điện động lực				13	Độ đồng tâm của cabin			
7	Hệ thống điều khiển				14	Hệ thống khí nén, phanh hãm			

C. Thử tải

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú	TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hệ thống kết cấu thép				6	Hệ thống phanh hãm			
2	Vận tốc di chuyển				7	Dòng điện động cơ			
3	Cabin chở khách (kết cấu, cụm bánh xe, gông bảo hiểm)				8	Hệ thống dẫn động giữa các cabin			
4	Hệ thống dẫn động				9	Hệ thống phanh hãm thiết bị về ga			
5	Hệ thống điều khiển								

D. Thử cứu hộ

TT	Đánh giá kết quả	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Phương án cứu hộ, cứu nạn			
2	Thao tác cứu hộ			
3	Các biện pháp an toàn			

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

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

Sức chứa lớn nhất là:..... người với.... cabin

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

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ: *ngày tháng năm*

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

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

Tại:.....

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

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

CHỦ CƠ SỞ	**NGƯỜI THAM GIA CHỨNG KIẾN**	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- 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