

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

**QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN  
PA LĂNG XÍCH KÉO TÂY  
QTKD: 13-2016/BLDTBXH**

**HÀ NỘI - 2016**

## Lời nói đầu

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

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

## 1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

### 1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, định kỳ, bất thường đối với các pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

### 1.2. Đối tượng áp dụng:

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

## 2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

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

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

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

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

Kiểm định kỹ thuật an toàn Pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên có thể căn cứ theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn quốc gia được viện dẫn trong quy trình này.

## 3. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

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

3.1. Pa lăng xích kéo tay có tải trọng từ 1.000kg trở lên là loại thiết bị nâng gồm 1 cơ cấu nâng hạ, trong nhiều trường hợp được trang bị thêm cơ cấu di chuyển, được dẫn động bằng tay thông qua xích kéo và cơ cấu giảm tốc, dây treo tải bằng xích.

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

### 3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

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

### 3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

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

### 3.4. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

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

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt (không áp dụng quy định này đối với các loại palăng xích kéo tay không có cơ cấu di chuyển và được sử dụng lưu động);
- Khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.

## 4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định kỹ thuật an toàn Pa lăng xích kéo tay phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

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

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

## 5. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ PHỤC VỤ KIỂM ĐỊNH

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

- Thiết bị đo khoảng cách;
- Dụng cụ phương tiện kiểm tra kích thước hình học;
- Lực kế hoặc cân treo;
- Máy kinh vĩ (nếu cần).

## 6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

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

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

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

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

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

## 7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

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

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị

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

7.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Lý lịch, hồ sơ của Pa lăng xích, lưu ý xem xét các tài liệu theo QCVN 7:2012/BLĐTBXH.

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

- + Tính toán sức bền các kết cấu và bộ phận chịu lực (nếu có);
- + Bản vẽ chế tạo ghi đủ các kích thước chính;
- + Quy cách kỹ thuật của móc treo, móc cầu, xích tải của pa lăng xích;
- + Biên bản nghiệm thử xuất xưởng của cơ cấu nâng - pa lăng xích (nếu có);
- + Các chứng chỉ về kim loại chế tạo, kim loại hàn, kiểm tra chất lượng mối hàn (theo 3.1.2 và mục 3.3.4 TCVN 4244: 2005) của hệ thống kết cấu chịu lực treo pa lăng. Với các kết cấu pa lăng xích có bộ phận di chuyển gắn liền thì phải có biên bản nghiệm thu đường chạy của pa lăng xích;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa.

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

7.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận kết quả kiểm định lần trước;

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

7.2.3. Khi kiểm định bất thường:

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

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

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

Đánh giá: Kết quả kiểm tra hồ sơ đạt yêu cầu khi đầy đủ theo quy định của mục 7.2 của Quy trình kiểm định này và đáp ứng về tài liệu kỹ thuật của thiết bị theo quy định tại QCVN 07:2012/BLĐTBXH. Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục bổ sung.

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

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

## 8. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

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

### 8.1. Kiểm tra bên ngoài:

8.1.1. Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị, bảng hướng dẫn nội quy sử dụng, hàng rào bảo vệ, mặt bằng, khoảng cách và các biện pháp an toàn, các chướng ngại vật cần lưu ý trong suốt quá trình tiến hành kiểm định; sự phù hợp của các bộ phận, chi tiết và thông số kỹ thuật của thiết bị so với hồ sơ, lý lịch.

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

- Kết cấu kim loại của thiết bị, mối ghép bulông của kết cấu kim loại, vị trí treo pa lăng;

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

- Xích tải, xích kéo và các bộ phận cố định đầu xích (Đáp ứng yêu cầu của nhà chế tạo hoặc tham khảo Phụ lục 7 TCVN 4244: 2005);

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

- Các phanh, cóc hãm phải kiểm tra theo quy định tại mục 1.5.3.3 TCVN 4244:2005.

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

### 8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

- Tiến hành thử không tải các cơ cấu và thiết bị, bao gồm: tất cả các cơ cấu, các thiết bị an toàn, cóc hãm và các thiết bị khác;

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

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

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

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

### 8.3.1. Thử tĩnh

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

- Q(tk): tải trọng thiết kế;

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

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

### 8.3.2. Thử động:

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

+ Q(tk): tải trọng thiết kế;

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

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

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

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

## 9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

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

### 9.2. Thông qua biên bản kiểm định

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

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

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng

dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

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

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

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

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

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

## **10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH**

10.1. Với các palăng xích kéo tay lắp đặt cố định tại nơi có mái che: thời hạn kiểm định định kỳ 3 năm.

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

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

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

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



**Phụ lục 01**  
**MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG**  
**(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN PA LĂNG XÍCH KÉO TAY CÓ TẢI**  
**TRỌNG TỪ 1.000 KG TRỞ LÊN)**

(Tên tổ chức KĐ)

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

.....,ngày ..... tháng .....năm 20...

**BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG**

Số:.....

*(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)*

## 1- Thông tin chung

Tên thiết bị:.....tổ chức, cá nhân đề nghị: .....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)

- Người chứng kiến:

## 2- Thông số cơ bản thiết bị:

- Loại, Mã hiệu:.....

- Trọng tải thiết kế:..... tấn

- Số chế tạo:.....

- Trọng tải sử dụng: ..... tấn

- Năm sản xuất:.....

- Vận tốc nâng:..kéo tay....

- Nhà chế tạo:.....

- Độ cao nâng:..... m

- Công dụng:.....

## 3- Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch pa lăng xích:

- Hồ sơ kỹ thuật:

## 4- Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

## 5- Tiến hành kiểm định:

## a. Kiểm tra bên ngoài:

+ Kết cấu kim loại:

+ Cụm móc:...

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

+ Xích và cổ định xích:...

+ Phan, cóc hãm....

+ Các thiết bị an toàn (nếu có):

## b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử tĩnh 125%:(treo tải 10 phút)
    - + Phanh, cóc hãm: .....
    - + kết cấu kim loại:....
  - Thử động 110%:
    - + Phanh, cóc hãm(có đảm bảo, giữ tải hay không)
    - + Các cơ cấu, bộ phận:
    - + Kết cấu kim loại:
- 6- Xử lý kết quả kiểm định, kiểm tra đánh giá kết quả.
- 7- Kiến nghị: (nếu có)

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

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

**Phụ lục 02**

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

(Tên tổ chức KĐ)

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày ... tháng ... năm ...

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

Số:.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường số:.....)

Chúng tôi gồm:

1..... Số hiệu kiểm định viên:.....

2..... Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc tổ chức kiểm định: .....

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

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

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị: .....

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

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

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

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

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

**I- THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ**

- Loại, Mã hiệu:..... - Trọng tải thiết kế:..... tấn

- Số chế tạo:..... - Trọng tải sử dụng: ..... tấn

- Năm sản xuất:..... - Vận tốc nâng:.....Kéo tay...

- Nhà chế tạo:..... - Độ cao nâng:..... m

- Công dụng:.....

**II- HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH**

Lần đầu  Định kỳ  Bất thường

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

**III- NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH:**

A-Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

| TT | Hạng mục kiểm tra | Đạt | Không đạt | Ghi chú |
|----|-------------------|-----|-----------|---------|
|----|-------------------|-----|-----------|---------|

|   |                        |  |  |  |
|---|------------------------|--|--|--|
| 1 | Hồ sơ lý lịch thiết bị |  |  |  |
|---|------------------------|--|--|--|

## A. 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  | Móc treo và móc nâng tải |     |           |         | 7  | Khung vỏ thiết bị            |     |           |         |
| 2  | Khóa móc                 |     |           |         | 8  | Phanh                        |     |           |         |
| 3  | Đĩa xích                 |     |           |         | 9  | Kết cấu kim loại dầm         |     |           |         |
| 4  | Xích nâng tải            |     |           |         | 10 | Cơ cấu nâng tải              |     |           |         |
| 5  | Cổ định đầu xích         |     |           |         | 11 | Cơ cấu di chuyển             |     |           |         |
| 6  | Bộ phận chống tuột xích  |     |           |         | 12 | Thiết bị khống chế di chuyển |     |           |         |

## B. THỬ TẢI:

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

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

|    |         |  |  |  |
|----|---------|--|--|--|
| 6. | Cóc hãm |  |  |  |
|----|---------|--|--|--|

## IV- KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt  Không đạt   
 Đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là:..... tấn.
2. Đã được dán tem kiểm định số:..... Tại vị trí:.....
3. Các kiến nghị:.....
- Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

## V- THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

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

**CƠ SỞ SỬ DỤNG**

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

**NGƯỜI CHỨNG KIẾN**

(Ký, ghi rõ họ và tên)

**KIỂM ĐỊNH****VIÊN**

(Ký, ghi rõ họ và  
 tên)