

PHỤ LỤC 2
BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH TÒI, TRỤC TẢI CÓ TẢI TRỌNG 10000 N TRỞ LÊN
SỬ DỤNG TRONG KHAI THÁC HÀM LÒ (LOẠI GIẾNG ĐỨNG)

(Cơ quan quản lý cấp trên)

CỘNG HOÀ 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 LAO ĐỘNG
TÒI, TRỤC TẢI CÓ TẢI TRỌNG 10.000 N TRỞ LÊN SỬ DỤNG TRONG KHAI THÁC
HÀM LÒ (LOẠI TÒI, TRỤC TẢI GIẾNG ĐỨNG)

Số:	
-----	-------

Chúng tôi gồm:

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

Thuộc:

Số Giấy chứng nhận đủ điều kiện của tổ chức kiểm định:

Đã tiến hành kiểm định:

Đơn vị sử dụng:

Địa chỉ (trụ sở chính):

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt:

Quy trình kiểm định áp dụng:

Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:

- | | |
|----|----------|
| 1. | Chức vụ: |
| 2. | Chức vụ: |

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

- Mã hiệu:

- Tải trọng thiết kế (*tấn/người*):
- Số chế tạo:

- Tải trọng sử dụng (*tấn/người*):
- Nhà chế tạo:

- Vận tốc định mức (*m/s*):
- Năm chế tạo:

- Chiều cao nâng (*m*):
- Đơn vị lắp đặt:

- Công dụng:

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

+ Lần đầu: ☐

+ Định kỳ: ☐

+ Bất thường: ☐

Lý do kiểm định bất thường:

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A. KIỂM TRA HỒ SƠ KỸ THUẬT:

TT	NỘI DUNG KIỂM TRA	ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	GHI CHÚ
1	Lý lịch, hồ sơ			
2	Hồ sơ lắp đặt, nghiệm thu kỹ thuật			

B. KIỂM TRA BÊN NGOÀI, THỬ KHÔNG TẢI:

TT	NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH	THÔNG SỐ CHO PHÉP	THÔNG SỐ KIỂM ĐỊNH	KẾT QUẢ		GHI CHÚ
				ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	
1	Vị trí lắp đặt	Đúng thiết kế				
2	Kết cấu kim loại					

Mối hàn chịu lực	Chương 3 TCVN 4244:2005				Kiểm định lần đầu hoặc sau 05 năm, kiểm tra 10%. Có biên bản kiểm tra NDT được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu với thực tế trước khi kiểm định
Tình trạng ăn mòn					
Độ lệch của các cấu kiện kim loại lắp trong giếng đứng					Kiểm tra 10% số lượng nhưng không ít hơn 3 cấu kiện. Kiểm định lần đầu hoặc sau 05 năm hoặc khi xảy ra sự cố. Có biên bản kiểm tra NDT được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu hồ sơ kết quả kiểm tra và thực tế thiết bị trước khi kiểm định
Khung, dầm, gối đỡ dầm dẫn hướng					Bảng 22, 24 QCVN 02:2016/BCT
Ray dẫn hướng					
Độ lệch cho phép					Bảng 23 QCVN 02:2016/BCT

	Độ mòn về một bên	Ray thép: $\leq 8\text{mm}$ Ray gỗ: $\leq 15\text{mm}$				<i>Điểm 10.16.5 Mục 10.14 khoản 10 Điều 48 QCVN 02:2011/BCT</i>
	Cáp dẫn hướng					
	+ Lắp đặt					<i>Bảng 27 điểm 10.15.8 khoản 10 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	+ Đường kính	Theo hồ sơ				
	+ Độ mòn	$< 15\%$				<i>Điểm 1.1.12 Mục 1,1 khoản 1 Điều 46 QCVN 02:2016/BCT</i>
	+ Các hư hỏng					
	Bạc dẫn hướng	Khe hở: 10 mm Độ mòn: $\leq 8\text{mm}$				<i>Điểm 10.16 khoản 10 QCVN 02:2016</i>
	Dầm chống va đập					<i>Bảng 28 Mục 10.17.4 điểm 10.17 khoản 10 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
3	Tang quần cáp					
	Kích thước tang (DxL)	Theo hồ sơ				
	Tỷ số D_T/d_C					<i>Khoản 1 Điều 21 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Số lớp cáp cuốn trên tang					<i>Khoản 2 Điều 21 QCVN 02:2016/BCT</i>

	Chiều cao vành mép tang	$\geq 2,5d_c$				<i>Điểm a khoản 4 Điều 21 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Lớp lót tang	Khô, cứng, liên kết chặt, không có góc nhọn				<i>Điểm 4.10 khoản 4 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Mối hàn đĩa phanh vào tang tời					<i>Điểm 4.8 khoản 4 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i> <i>Có biên bản kiểm tra NDT được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu hồ sơ với thực tế thiết bị trước khi kiểm định</i>
	Độ đảo hướng tâm					<i>Bảng 6 QCVN 02:2016/BCT</i>
4	Trục chính					
	Kiểm tra khuyết tật của trục chính bằng phương pháp NDT					<i>Bảng 7 QCVN 02:2016/BCT</i> <i>kiểm định lần đầu hoặc sau 05 năm. Có biên bản kiểm tra NDT được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu hồ sơ kết quả với thực tế thiết bị trước khi kiểm định</i>

	Khe hở đỉnh, khe hở bên, diện tích tiếp xúc và số điểm tiếp xúc trực chính với bạc					<i>Bảng 15, Bảng 16, Bảng 17 QCVN 02:2016/BCT</i> <i>Thực hiện khi kiểm định lần đầu hoặc 05 năm khi đại tu, sửa chữa.</i> <i>Có biên bản kiểm tra được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu hồ sơ kết quả với thực tế thiết bị trước khi kiểm định</i>
	Độ đồng tâm giữa tang tời và trục chính	0,1/1000 hoặc 0,2/1000				<i>Điểm 3.4 khoản 3 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i> <i>Thực hiện khi kiểm định lần đầu hoặc sau 05 năm khi đại tu, sửa chữa.</i> <i>Có biên bản kiểm tra được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu hồ sơ kết quả với thực tế thiết bị trước khi kiểm định</i>
5	Puly					
	Đường kính	Theo thiết kế				

	Tình trạng kỹ thuật	Không bị lòi đầu nan hoa. Mép hoặc vành bị mòn < 50% bề dày ban đầu				<i>Khoản 12 Điều 82 QCVN 01:2011/BCT</i>
6	Cáp tải					
	Đường kính	Theo thiết kế				
	Chiều dài cáp	Đạt yêu cầu sử dụng, Vòng cáp ma sát ≥ 5 vòng				<i>Khoản 11 Điều 21 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Hệ số bền					<i>Bảng 10 QCVN 02:2016/BCT</i>

	Độ mòn đường kính danh nghĩa	< 10% khi chiều dài treo $\geq 900\text{m}$ < 15% với cáp có lõi kim loại hoặc chiều dài treo < 900m < 18% với cáp bên dảnh tròn lõi hữu cơ, cáp có $d \leq 45\text{ mm}$ < 20% với cáp bên dảnh tròn lõi hữu cơ và $d > 45\text{ mm}$				Mục 1.1.11 điểm 1.1 khoản 1 Điều 46 QCVN 01:2011/BCT
	Số sợi đứt trên một bước bên	< 10%				Mục 1.1.10 điểm 1.1 khoản 1 Điều 46 QCVN 01:2011/BCT
	Các hư hỏng khác	Không có				
7	Hộp giảm tốc					
	Sai số cho phép lắp đặt khớp nối					Bảng 20 QCVN 02:2016/BCT Thực hiện khi kiểm định lần đầu hoặc 05 năm khi đại tu, sửa chữa

	Độ đảo hướng tâm trục hộp giảm tốc	0,15/1000				Điểm 5.2 khoản 5 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT Thực hiện khi kiểm định lần đầu hoặc 05 năm khi đại tu, sửa chữa. Có biên bản kiểm tra được đơn vị kiểm định kiểm tra đối chiếu giữa hồ sơ kết quả với thực tế thiết bị trước khi kiểm định
	Tiếng ồn	85 hoặc 88 dB				Khoản 3 Điều 25 QCVN 02:2016/BCT
	Nhiệt độ	$\leq 75\text{ }^{\circ}\text{C}$				Khoản 2 Điều 25 QCVN 02:2016/BCT
8	Hệ thống thủy lực					
	Mức dầu	Đủ dầu theo thước đo				
	Độ kín khít	Không rò rỉ				Khoản 2, Điều 24 QCVN 02:2016/BCT
	Nhiệt độ dầu	70 °C				Khoản 7, Điều 24 QCVN 02:2016/BCT
	Áp suất dư P_0 của hệ thống thủy lực					Bảng 8 QCVN 02:2016/BCT
9	Hệ thống khí nén					

	Sự kín khí	Không xì hở				<i>Khoản 7 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Nhiệt độ	$\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$				
10	Hệ thống bôi trơn					
	Sự kín khí	Không rò rỉ				<i>Khoản 7 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Nhiệt độ	$\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$				
11	Hệ thống phanh					
	Kết cấu	Chắc chắn, không kẹt				
	Khe hở phanh	Phanh đĩa: $0,2 \div 1,5\text{ mm}$ Phanh đai, phanh má: $\leq 2\text{ mm}$				<i>Khoản 8 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Chiều dày má phanh	$\geq 2/3$ chiều dày ban đầu				<i>Khoản 28 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Diện tích tiếp xúc má phanh và đĩa phanh hoặc vành phanh, tang phanh	Phanh đĩa và phanh má: $\geq 60\%$ Phanh đai: $\geq 80\%$				<i>Khoản 12 Điều 33; Mục b điểm 8.2 khoản 8 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Mômen hãm	Theo thiết kế				<i>Bảng 9 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Bề mặt đĩa phanh, vành phanh	Phẳng, nhẵn, không có vết dao chạy				<i>Điểm 4.9 khoản 4 Điều 48 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Loại phanh dù	Má dao hoặc phanh nêm				<i>Điểm 6.3 khoản 6 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>

	Thời gian tác động phanh dù	$\leq 0,3s$				Mục 27.5.1 điểm 27.5 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT
12	Động cơ điện					
	Mã hiệu	Phù hợp hồ sơ				
	Công suất	Phù hợp hồ sơ				
	Tốc độ quay	Phù hợp hồ sơ				
13	Vận tốc thực tế của thùng trục					Điểm 1.2; 1.3 khoản 1 Điều 7 QCVN 02:2016/BCT
14	Thùng trục					
	Loại, số lượng, kích thước, thông số kỹ thuật					
	Cơ cấu treo và móc nối	Hệ số bền > 13 Không có hư hỏng				Có kết quả thử nghiệm khoản 2 Điều 44 QCVN 02:2016/BCT
	Cửa chắn, tay vịn					Khoản 3 Điều 40 QCVN 02:2016
	Cam hãm goòng, cam đỡ thùng	Đầy đủ, đúng thiết kế				Khoản 10,11 Điều 40 QCVN 02:2016/BCT

	Sàn thao tác (kiểm tra, sửa chữa)	$S \geq 0,6 \text{ m}$ Kích thước: 1 chiều 0,4 m Chiều cao hàng rào $\geq 1,2\text{m}$				<i>Khoản 14 Điều 40 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Cơ cấu giảm xóc					
15	Bộ chỉ báo độ sâu					
	Tình trạng hoạt động	Theo thiết kế, phát tín hiệu khi xảy ra quá nâng, quá hạ				<i>Khoản 1 Điều 26 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Sai lệch cho phép	$\pm 50\text{mm}$				<i>Khoản 2 Điều 26 QCVN 02:2016/BCT</i>
16	Các cơ cấu an toàn					
	Cửa an toàn miệng giếng, đáy giếng	Đầy đủ cửa, có công tắc liên động cắt điện động lực khi cửa mở				
	Chống quá tải					
	Chống vượt tốc	Cắt điện động lực khi tang vượt vận tốc quay đều 1,5 lần				<i>Khoản 9 Điều 35 QCVN 02:2016/BCT</i>

	Chống chùng cáp	Cắt điện động lực khi cáp chùng quá giới hạn cho phép				<i>Khoản 10 Điều 35 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Bảo vệ quá nâng, quá hạ	Lắp đặt đúng vị trí, hoạt động tốt				<i>Khoản 1 Điều 35 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Bảo vệ mòn má phanh	Tác động khi má phanh mòn quá giới hạn cho phép				<i>Khoản 3 Điều 35 QCVN 02:2016/BCT</i>
17	Bàn điều khiển					
	Sự làm việc của các đồng hồ chỉ báo, đèn tín hiệu, công tắc, tay điều khiển	Làm việc đúng thiết kế				
	Độ ồn tại vị trí bàn điều khiển	≤ 85 dB				<i>Khoản 10 Điều 6 QCVN 02:2016/BCT</i>
18	Hệ thống điện					
	Tình trạng kỹ thuật	Đúng thiết kế, không hư hỏng				
	Điện áp sử dụng	Theo hồ sơ				
	Điện áp điều khiển	Theo hồ sơ				
	Điện trở tiếp địa					<i>Mục 22 Điều 102 QCVN 01:2011/BCT</i>
19	Thiết bị đo lường	Còn hạn kiểm định, được dán				

		tem, không có hư hỏng				
20	Biển báo an toàn	Đầy đủ, đúng quy định				<i>Điểm 4.1; 4.2 khoản 4 Điều 6 QCVN 02:2016/BCT</i>
21	Tín hiệu	Đầy đủ, đúng quy định				<i>Điều 49; 50; 51; 53; 54; 55 QCVN 02:2016/BCT</i>

C. THỬ TẢI

TT	HÌNH THỨC THỬ TẢI	TẢI TRỌNG SỬ DỤNG (tấn)	TẢI THỬ TĨNH (tấn)	TẢI THỬ ĐỘNG (tấn)	TẢI THỬ PHANH DỪ (tấn)
1	Thử tải tĩnh 125% SWL				
2	Thử tải động 110% SWL				
3	Thử phanh dù 100% SWL				

TT	NỘI DUNG KIỂM TRA	THÔNG SỐ CHO PHÉP	THÔNG SỐ KIỂM TRA	KẾT QUẢ		GHI CHÚ
				ĐẠT	KHÔNG ĐẠT	
1	Kết cấu kim loại	Không nứt, không biến dạng dư				
2	Cơ cấu nâng tải	Hoạt động ổn định, đúng thiết kế				
3	Cáp nâng tải	Không có hư hỏng sau khi thử tải				

4	Hệ thống phanh (phanh công tác và phanh an toàn)					
	Khoảng trượt của má phanh trên mặt đĩa phanh của phanh đĩa					<i>Bảng 19 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Thời gian tác động phanh	$\leq 0,8s$				<i>Điểm 27.2 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
5	Phanh dù					
	Thời gian tác động	0,3s				<i>Mục 27.5.1 điểm 27.5 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Độ tụt của thùng khi phanh dù tác động	100÷140 mm				<i>Mục 27.5.4 điểm 27.5 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Độ trượt của má dao (nêm phanh) sau khi phanh dù tác động	100÷140 mm tùy loại phanh				<i>Mục 27.5.2 điểm 27.5 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
	Độ tụt của cáp giảm xóc	100÷140 mm				<i>Mục 27.5.3 điểm 27.5 khoản 27 Điều 33 QCVN 02:2016/BCT</i>
6	Các cơ cấu an toàn	Làm việc đúng thiết kế				

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

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

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

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 TIẾP THEO

- Thời hạn kiểm định lần sau:

- 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 kiểm định hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác đối với kết quả kiểm định ghi trong biên bản này./.

CHỦ CƠ SỞ
(Ký tên, đóng dấu)

NGƯỜI CHỨNG KIẾN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

Nguồn: Thông tư 10/2017/TT-BCT