PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 05/2013/TT-BXD ngày 24 tháng 4 năm 2013 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia đối với các nghề: Vận hành Máy xây dựng (nhóm máy phục vụ thi công, gia công cốt liệu); Vận hành Nhà máy Xử lý chất thải rắn và Điện dân dụng

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY XÂY DỰNG (NHÓM MÁY PHỤC VỤ THI CÔNG VÀ GIA CÔNG CỐT LIỆU)

(Tiếp theo Công báo số 259 + 260)

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: KIỂM TRA HỆ THỐNG TRƯỚC KHI VẬN HÀNH
Mã số công việc: E1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra xem xét các bộ phận cơ khí, hệ thống cung cấp liệu, hệ thống điện, các thông số kỹ thuật, các thiết bị an toàn của hệ thống cung cấp xi măng đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật các thiết bị cơ khí;
- Kiểm tra hệ thống cấp liệu;
- Kiểm tra hệ thống điện;
- Nhận thông báo kỹ thuật của thiết bị từ trung tâm điều khiển;
- Kiểm tra các thiết bị an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật các bộ phận cơ khí của hệ thống;
- Kiểm tra đánh giá được tình trạng làm việc của xi lô xi măng, bộ phận lọc khí, vít tải, phễu cân xi măng, bộ phận đóng mở cửa xả xi măng;
- Kiểm tra được hệ thống điện: dây điện đấu đến thiết bị phải gọn gàng, không bị đứt, chạm chập, các vị trí đầu nối dây điện với động cơ điện phải chắc chắn;

- Cập nhật được thông báo kỹ thuật của thiết bị từ trung tâm điều khiển;
- Kiểm tra được các thiết bị an toàn theo đúng quy trình kiểm tra;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu kiểm tra, những điểm cần lưu ý trong quá trình kiểm tra máy;
- Thời gian kiểm tra định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ của hệ thống cung cấp xi măng;
- Quan sát, đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các bộ phận cơ khí;
- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra thiết bị điện của hệ thống cung cấp xi măng;
- Cập nhật các thông số kỹ thuật của hệ thống từ trạm điều khiển trung tâm;
- Thực hiện các biện pháp an toàn trong quá trình kiểm tra;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình tự đọc bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp xi măng;
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Kỹ thuật kiểm tra tình trạng kỹ thuật của một số bộ phận chủ yếu trong hệ thống cung cấp xi măng;
- Các thông số kỹ thuật của hệ thống;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp xi măng;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp xi măng;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát nhận dạng chi tiết, bộ phận của hệ thống cung cấp xi măng	- Kiểm tra đối chiếu với các chi tiết, bộ phận thực tế trên hệ thống cung cấp xi măng
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận cơ khí của hệ thống cung cấp xi măng	- Kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của các bộ phận cơ khí trong hệ thống cung cấp xi măng
- Kỹ năng đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu của người thực hiện	- So sánh kết quả đọc bản vẽ sơ đồ của hệ thống đối chiếu với việc lắp ráp thiết bị trên máy
- Sử dụng dụng cụ đo trong quá trình kiểm tra	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Tiếp nhận số liệu kỹ thuật từ trạm điều khiển	- Quan sát việc thu nhận số liệu từ trạm điều khiển, ghi chép, tổng hợp của người vận hành
- Bố trí vị trí làm việc khoa học, hợp lý	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc gọn gàng, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học hợp lý
- Các biện pháp an toàn vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Sự đầy đủ và chính xác về trình tự kiểm tra	- Quan sát xem xét đối chiếu với bảng trình tự kiểm tra thiết bị
- Thời gian kiểm tra thiết bị trước khi vận hành	- So sánh thời gian kiểm tra với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG XI LÔ XI MĂNG
Mã số công việc: E2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, hiệu chỉnh, xiết chặt các vị trí liên kết, vệ sinh duy trì tình trạng xi lô đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật thiết bị lọc bụi, chống nổ, báo mức xi măng, phá vòm xi măng;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết của xi lô.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Làm sạch bề mặt bên ngoài của động cơ điện, thiết bị cơ khí của hệ thống; làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, duy trì được tình trạng kỹ thuật của hệ thống lọc bụi, thiết bị chống nổ, thiết bị báo mức xi măng, thiết bị phá vòm của xi lô, đảm bảo an toàn cho xi lô.
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa xi lô với khung đỡ, các vị trí liên kết các đầu ống dẫn xi măng đến xi lô;
- Vệ sinh bên trong xi lô, loại bỏ xi măng bám dính vào thành xi lô và xi măng vón cục trong xi lô;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng;
- Thực hiện an toàn lao động trong bảo dưỡng;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, bố trí hợp lý; có tác phong công nghiệp;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 25 phút - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Thực hiện bảo dưỡng được thiết bị lọc bụi, chống nổ, báo mức xi măng, phá vòm xi măng theo đúng quy trình và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết giữa xi lô với khung đỡ, các đầu ống dẫn xi măng đến xi lô;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra thiết bị điện trong quá trình bảo dưỡng thiết bị điện của hệ thống;
- Thực hiện biện pháp an toàn trong bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Các thông số, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng xi lô;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, chi tiết của xi lô;
- Quy phạm an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Xi lô chứa xi măng;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo của xi lô xi măng;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành xi lô xi măng;
- Quy trình bảo dưỡng xi lô;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dầu, mỡ bôi trơn;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch các chi tiết, bộ phận	- Đối chiếu với quy định vệ sinh công nghiệp
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận của xi lô	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra, yêu cầu kỹ thuật từng bộ phận của xi lô
- Kiểm tra, bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật của các bộ phận của xi lô	Đối chiếu với quy trình kiểm tra bảo dưỡng xi lô
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình thực hiện	- Theo dõi thao tác của người sử dụng đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Trình bày rõ an toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm an toàn kỹ thuật
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG VÍT TẢI
Mã số công việc: E3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, hiệu chỉnh, xiết chặt các vị trí liên kết, vệ sinh duy trì tình trạng vít tải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch vít tải;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của động cơ điện truyền động cho vít tải;
- Kiểm tra việc đi dây và đầu nối dây trên động cơ;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong bộ truyền động cho vít tải;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết của vít tải.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài vít tải, làm sạch xi măng bên trong vít tải sau ca làm việc, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra được hiện tượng đứt, chạm, chập của cuộn dây động cơ điện;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trước khi chạy máy; mức dầu bôi trơn nằm trong giới hạn quy định;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa vít tải với khung máy, giữa vít tải với bộ truyền động;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, bố trí hợp lý;
- Thực hiện an toàn lao động trong bảo dưỡng;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 25 phút - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và nguyên lý làm việc của vít tải;
- Thực hiện bảo dưỡng được động cơ điện, bộ truyền động, vít tải theo đúng quy trình bảo dưỡng và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết của vít tải;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của vít tải;
- Các thông số kỹ thuật, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng vít tải;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận của vít tải;
- Quy phạm an toàn khi thực hiện bảo dưỡng vít tải;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Vít tải;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo của vít tải;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành vít tải;
- Quy trình bảo dưỡng vít tải;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dầu, mỡ bôi trơn;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch vít tải	- Đối chiếu với quy định vệ sinh công nghiệp cho thiết bị
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của vít tải	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra, yêu cầu kỹ thuật của vít tải
- Kiểm tra, bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật của vít tải	Đối chiếu với quy trình kiểm tra bảo dưỡng vít tải
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình bảo dưỡng vít tải	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- An toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG GẦU NÂNG
Mã số công việc: E4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, hiệu chỉnh, xiết chặt các vị trí liên kết, vệ sinh duy trì tình trạng gầu nâng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch gầu nâng;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của động cơ điện truyền động cho băng tải;
- Kiểm tra việc đi dây và đầu nối dây trên động cơ;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong bộ truyền động cho gầu nâng;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết của gầu nâng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài gầu nâng, làm sạch xi măng bên trong băng tải sau ca làm việc, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra được hiện tượng đứt, chạm, chập của cuộn dây động cơ điện truyền động cho băng tải, dây điện đấu đến động cơ điện phải gọn gàng, không có hiện tượng đứt, chạm chập dây điện ra thành máy;
- Kiểm tra được mức dầu bôi trơn trong hộp giảm tốc trước khi chạy máy; mức dầu bôi trơn nằm trong giới hạn quy định;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa gầu nâng với khung máy, giữa băng tải với bộ truyền động;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, bố trí hợp lý;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 25 phút - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và nguyên lý làm việc của gầu nâng;
- Thực hiện bảo dưỡng được động cơ điện, bộ truyền động, gầu nâng theo đúng quy trình bảo dưỡng và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết của gầu nâng;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của gầu nâng;
- Các thông số, yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng gầu nâng;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận của gầu nâng;
- Quy phạm an toàn khi thực hiện bảo dưỡng gầu nâng;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Gầu nâng;
- Bản vẽ sơ đồ cấu tạo của gầu nâng;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành gầu nâng;
- Quy trình bảo dưỡng gầu nâng;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dầu, mỡ bôi trơn;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch gầu nâng	- Đối chiếu với quy định vệ sinh công nghiệp cho gầu nâng
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của gầu nâng	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra và yêu cầu kỹ thuật của gầu nâng
- Kiểm tra, bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật của gầu nâng	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra bảo dưỡng gầu nâng
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình bảo dưỡng gầu nâng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- An toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy tắc an toàn kỹ thuật
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG PHỄU CÂN XI MĂNG
Mã số công việc: E05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, hiệu chỉnh, xiết chặt các vị trí liên kết, vệ sinh duy trì tình trạng phễu cân xi măng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch phễu cân xi măng;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết các bộ phận của phễu cân xi măng;
- Kiểm tra thiết bị đóng mở cửa xả của phễu cân xi măng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài phễu cân xi măng, làm sạch xi măng bên trong phễu sau ca làm việc, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa thiết bị với khung máy;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết các đầu ống dẫn xi măng đến phễu;
- Điều chỉnh được độ đóng mở cửa xả trong giới hạn cho phép;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, bố trí hợp lý;
- Thực hiện an toàn lao động trong quá trình bảo dưỡng;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số kỹ thuật, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 15 phút - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu tài liệu về nguyên lý làm việc của phễu cân xi măng;
- Làm sạch được trong và ngoài phễu cân xi măng đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết các bộ phận của phễu cân xi măng;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của phễu cân xi măng;
- Các thông số kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng phễu cân xi măng;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận của phễu cân xi măng;
- Quy tắc an toàn khi thực hiện bảo dưỡng phễu cân xi măng;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Phễu cân xi măng;
- Bản vẽ sơ đồ cấu tạo của phễu cân xi măng;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành phễu cân xi măng;
- Quy trình bảo dưỡng phễu cân xi măng;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dầu, mỡ bôi trơn;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch phễu cân xi măng	- Đối chiếu với quy định vệ sinh công nghiệp cho phễu cân xi măng
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của phễu cân xi măng	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra, yêu cầu kỹ thuật của phễu cân xi măng
- Kiểm tra, bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật của phễu cân xi măng	Đối chiếu với quy trình kiểm tra bảo dưỡng phễu cân xi măng
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình bảo dưỡng phễu cân xi măng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với quy định hiện hành
- An toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: NẠP XI MĂNG VÀO XILÔ
Mã số công việc: E6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nạp xi măng vào xilô từ bao rời và từ xi téc ôtô theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Chuyển xi măng từ bao nhỏ vào phễu chứa xi măng;
- Chuyển xi măng từ phễu chứa vào xilô bằng gầu nâng;
- Chuyển xi măng rời từ xitec ô tô vào xi lô bằng khí nén.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc theo quy trình vận hành;
- Đổ từng bao nhỏ xi măng vào phễu chứa; xi măng không bị tràn ra miệng phễu, rơi vãi xung quanh phễu chứa;
- Khởi động gầu nâng, để chuyển xi măng từ phễu chứa vào xi lô xi măng qua cửa nạp phía trên xi lô;
- Nối ống từ xi téc ôtô đến ống nạp xi măng của xi lô, thực hiện nạp xi măng vào xi lô bằng khí nén;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu vận hành, những điểm cần lưu ý trong quá trình vận chuyển xi măng vào xi lô;
- Thời gian vận hành định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, thao tác nhịp nhàng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của gầu nâng, bộ phận cấp khí nén và xilô xi măng;
- Thao tác khởi động gầu nâng, bộ phận cấp khí nén;
- Theo dõi sự làm việc của gầu nâng, bộ phận cấp khí nén; bộ phận lọc khí, phát hiện các sự cố;
- Thao tác dừng gầu nâng, bộ phận cấp khí nén;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Các tín hiệu, thông số vận hành thông báo trên bảng điều khiển;
- Điều kiện khởi động và dừng thiết bị vận chuyển xi măng;
- Quy trình vận hành thiết bị vận chuyển xi măng;
- Phương pháp điều khiển và hiệu chỉnh thiết bị;
- Quy phạm an toàn khi vận hành thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị vận chuyển xi măng vào xilô;
- Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị;
- Quy trình vận hành thiết bị;
- Thiết bị thông tin;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chuyển xi măng chứa trong bao nhỏ vào phễu chứa xi măng	- Quan sát thao tác của người thực hiện đối chiếu với quy định
- Kiểm tra, vận hành gầu nâng để nạp xi măng từ phễu chứa lên xi lô xi măng	- Quan sát thao tác của người thực hiện đối chiếu với quy định
- Kiểm tra, nạp xi măng từ xi tec vào xi lô	- Quan sát thao tác của người thực hiện đối chiếu với quy định
- Khả năng bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý khoa học
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH VÍT TẢI
Mã số công việc: E7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tiến hành khởi động vít tải từ trạm điều khiển, kết hợp cân xi măng, quan sát hoạt động của vít tải, phễu cân xi măng và thông báo các tín hiệu về trung tâm, thao tác dừng thiết bị khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động vít tải;
- Khởi động thiết bị từ trạm điều khiển;
- Cân xi măng;
- Theo dõi thiết bị hoạt động, thay đổi các thông số điều khiển trên bảng điều khiển trung tâm;
- Dừng vít tải khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phải đảm bảo mọi điều kiện phục vụ cho việc vận hành thuận lợi;
- Luôn cung cấp đầy đủ xi măng cho vít tải hoạt động;
- Ấn nút điều khiển tại trạm điều khiển trung tâm; khởi động vít tải theo đúng quy trình vận hành;
- Quan sát vít tải làm việc, phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành;
- Vít tải hoạt động êm dịu, không rung giật, không gây nóng cục bộ;
- Thu thập đầy đủ tín hiệu thông báo từ trạm điều khiển đến vị trí vít tải hoặc ngược lại trong suốt thời gian vận hành;
- Biết cách dừng vít tải khi có sự cố, khi kết thúc ca theo đúng quy trình;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, khoa học đảm bảo vệ sinh sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Có tác phong công nghiệp, thực hiện an toàn trong vận hành;
- Thời gian kiểm tra và vận hành định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác khởi động vít tải đúng quy trình vận hành;
- Theo dõi sự làm việc của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị để xử lý các sự cố trong quá trình vận hành vít tải;
- Dừng thiết bị khi cần thiết và khi kết thúc ca làm việc;
- Thao tác sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của vít tải;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành vít tải;
- Điều kiện khởi động vít tải;
- Phương pháp kiểm tra sự làm việc của vít tải trong quá trình vận hành;
- Các thông số vận hành của vít tải;
- Quy phạm an toàn khi vận hành vít tải;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Vít tải;
- Tài liệu mô tả cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của vít tải;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành vít tải;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận biết điều kiện khởi động vít tải	- Kiểm tra đối chiếu với các điều kiện nêu trong quy trình vận hành vít tải
- Quan sát, theo dõi sự làm việc của vít tải, phễu cân xi măng trong thời gian vận hành	Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành vít tải	- Theo dõi từng thao tác của người vận hành đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành vít tải
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình vận hành	Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình xử lý các sự cố khi vận hành vít tải
- Kiểm tra các thông số của máy trên bảng đồng hồ tại trạm điều khiển trung tâm	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi các chỉ số trên bảng đồng hồ trong trạm điều khiển
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn trong quá trình vận hành
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH GẦU NÂNG
Mã số công việc: E8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra điều kiện khởi động, vận hành gầu nâng để chuyển xi măng từ phễu chứa lên xi lô chứa xi măng theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động gầu nâng;
- Khởi động thiết bị từ bảng điều khiển tại chỗ;
- Dừng băng tải khi gặp sự cố hoặc kết thúc ca làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phải đảm bảo mọi điều kiện phục vụ cho việc vận hành thuận lợi;
- Ấn nút điều khiển cho gầu nâng quay, xi măng được chuyển từ phễu chứa lên cao đẩy qua ống dẫn vào trong xi lô chứa xi măng;
- Phải ấn nút dừng được băng tải khi nhận được tín hiệu có sự cố hoặc kết thúc ca làm việc;
- Có tác phong công nghiệp, bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo vệ sinh sạch sẽ kể cả khu vực xung quanh;
- Thực hiện an toàn trong quá trình vận hành;
- Thời gian kiểm tra và vận hành định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Khởi động băng tải đúng quy trình vận hành;
- Theo dõi sự làm việc của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Sử dụng dụng cụ để xử lý các sự cố trong quá trình vận hành gầu nâng;
- Dừng thiết bị khi cần thiết và khi kết thúc ca làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của gầu nâng;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành gầu nâng;
- Điều kiện khởi động gầu nâng;
- Phương pháp kiểm tra sự làm việc của gầu nâng trong quá trình vận hành;
- Các thông số vận hành của gầu nâng;
- Quy tắc an toàn khi vận hành băng tải;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Gầu nâng;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của gầu nâng;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành gầu nâng;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận biết điều kiện khởi động gầu nâng	- Kiểm tra đối chiếu với các điều kiện nêu trong quy trình vận hành gầu nâng
- Quan sát, theo dõi sự làm việc của gầu nâng trong thời gian vận hành	Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành gầu nâng	- Theo dõi từng thao tác của người vận hành đối chiếu với yêu cầu vận hành
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình vận hành	Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ khi xử lý các sự cố khi vận hành gầu nâng
- Kiểm tra, các thông số của gầu nâng trên bảng đồng hồ tại chỗ	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi, ghi chép các chỉ số trên bảng đồng hồ
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: THEO DÕI SỰ LÀM VIỆC CỦA HỆ THỐNG CUNG CẤP XI MĂNG

Mã số công việc: E9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Theo dõi, duy trì tình trạng làm việc của hệ thống cung cấp xi măng theo đúng yêu cầu kỹ thuật, phát hiện kịp thời các sự cố trong quá trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Theo dõi sự làm việc bình thường của các động cơ điện;
- Theo dõi sự làm việc bình thường của của vít tải, gầu nâng, xi lô xi măng;
- Theo dõi chỉ số báo mức xi măng trong phễu cân xi măng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi, đánh giá được tình trạng làm việc chung của xi lô xi măng, bộ phận lọc khí, vít tải, phễu cân xi măng, bộ phận đóng mở cửa xả xi măng;
- Theo dõi được tình trạng làm việc của động cơ điện và hộp giảm tốc;
- Thường xuyên quan sát, theo dõi được sự làm việc của vít tải, gầu nâng, phát hiện được các sự cố;
- Thường xuyên theo dõi các chỉ số báo mức xi măng trong phễu cân xi măng; phát hiện kịp thời các sự cố;
- Theo dõi các thông báo kỹ thuật của thiết bị trong hệ thống;
- Có tác phong công nghiệp; vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi, kiểm tra máy;
- Thời gian theo dõi định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Quan sát, đánh giá sự làm việc, tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp xi măng;
- Theo dõi được các chỉ số báo mức xi măng trong phễu cân xi măng;
- Phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của hệ thống hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp xi măng;
- Các thông số kỹ thuật của xi lô, vít tải, phễu cân xi măng;
- Quy tình kiểm tra từng thiết bị, bộ phận của hệ thống;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp xi măng;
- Tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp xi măng;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát theo dõi, đánh giá sự làm việc của các chi tiết, bộ phận của hệ thống cung cấp xi măng	- Theo dõi, kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật trong vận hành hệ thống cung cấp xi măng
- Kiểm tra, phát hiện sự cố trong khi vận hành	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật trong vận hành
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp xi măng	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện công việc đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: XỬ LÝ SỰ CỐ HỆ THỐNG CUNG CẤP XI MĂNG
Mã số công việc: E10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khắc phục những hư hỏng xảy ra trên vít tải, xi lô, gầu nâng và phễu cân xi măng trong quá trình vận hành, duy trì tình trạng làm việc bình thường theo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Khắc phục hiện tượng động cơ, vít tải bị rung giật;
- Khắc phục hiện tượng động cơ và vít tải bị nóng;
- Khắc phục sự rò rỉ xi măng tại các vị trí khớp nối ống, vít tải, gầu nâng, tại phễu cân xi măng;
- Khắc phục hiện tượng kẹt vít tải, gầu nâng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xiết chặt các vị trí liên kết giữa động cơ, vít tải, gầu nâng, phễu cân xi măng với khung máy;
- Kiểm tra khắc phục sự cọ sát giữa động cơ vít tải với các chi tiết khác, với đất, đá;
- Kiểm tra, khắc phục hiện tượng chạm chập dây điện của động cơ điện;
- Kiểm tra sự làm việc bình thường của bộ phận truyền động cho vít tải và gầu nâng;
- Xử lý hiện tượng kẹt ổ đỡ trục vít tải và gầu nâng, tra mỡ đúng chủng loại và đủ theo quy định;
- Thực hiện an toàn và vệ sinh môi trường, đảm bảo sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thông báo kết quả xử lý các sự cố cho vận hành trung tâm, trưởng ca;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;
- Ghi sổ theo dõi nội dung đầy đủ;
- Thời gian xử lý các sự cố xảy ra định mức từ 20 - 30 phút cho mỗi sự cố.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Làm sạch các thiết bị, bộ phận cung cấp xi măng trước khi khắc phục sự cố;
- Quan sát, kiểm tra phát hiện từng sự cố;
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của máy;
- Dự kiến các biện pháp xử lý từng sự cố;
- Sử dụng dụng cụ kèm theo máy, dụng cụ kiểm tra để xử lý sự cố;
- Hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật của máy;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi khắc phục sự cố.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp xi măng;
- Đặc tính, các thông số kỹ thuật của hệ thống cung cấp xi măng;

- Quy trình kiểm tra, hiệu chỉnh, xử lý sự cố trên hệ thống cung cấp xi măng;
- Yêu cầu kỹ thuật khi kiểm tra, xử lý sự cố;
- Cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị dùng trong việc xử lý sự cố, hiệu chỉnh;
- Quy phạm an toàn khi xử lý sự cố hệ thống cung cấp xi măng;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận vít tải, xi lô, bộ phận lọc khí, gầu nâng và phễu cân xi măng;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của hệ thống cung cấp xi măng;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống cung cấp xi măng;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Bộ đàm;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kèm theo máy	- Theo dõi việc đọc bản vẽ sơ đồ máy sàng, đối chiếu với thực tế liên kết lắp ghép các thiết bị trong hệ thống
- Kiểm tra, thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố hệ thống cung cấp xi măng	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo quy trình kiểm tra, khắc phục sự cố
- Hiệu chỉnh các bộ phận trong hệ thống cung cấp xi măng sau khi khắc phục sự cố	- Quan sát, đo, đối chiếu với các thông số kỹ thuật của máy
- Kiểm tra, quan sát, đối chiếu, so sánh của người thực hiện trong quá trình xử lý sự cố	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo trình tự và phiếu công nghệ
- Xử lý các sự cố trong vận hành các bộ phận: xi lô, vít tải, phễu cân xi măng	- Sau khi xử lý các sự cố, so sánh kết quả xử lý, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của máy
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình kiểm tra, xử lý các sự cố máy của người thực hiện	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong thời gian xử lý sự cố máy theo các bước công việc
- An toàn trong thời gian làm việc	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn khi vận hành máy
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện công việc với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: GIAO, NHẬN CA
Mã số công việc: E11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Ghi chép theo sổ nhật trình, kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống cung cấp xi măng và giao ca, nhận ca; Để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Xem xét kiểm tra toàn bộ hệ thống cung cấp xi măng cùng với người giao ca;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của xi lô, bộ phận lọc khí, vít tải, gầu nâng, tại phễu cân xi măng;
- Ghi sổ bàn giao, ký nhận và báo cáo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình, thứ tự các bước công việc giao ca, nhận ca;
- Kế hoạch giao ca, nhận ca chi tiết, chuẩn xác;
- Ghi chép lại toàn bộ diễn biến tình trạng của xi lô, bộ phận lọc khí, vít tải, gầu nâng, tại phễu cân xi măng trong ca vận hành, những sự cố đã xảy ra và kết quả khắc phục trong ca;
- Xem xét nội dung ghi chép trong sổ giao ca, ký nhận và báo cáo;
- Nội dung biên bản nhận, giao ca đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa, có chữ ký của người phụ trách;
- Có tác phong công nghiệp;
- Vệ sinh đúng thời gian quy định kịp thời, sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tổ chức việc giao nhận ca;
- Quan sát, kiểm đếm, ghi chép;
- Kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;
- Lập biên bản;
- Biết ghi nội dung trong sổ giao; nhận ca.

2. Kiến thức

- Quy định khi giao ca, nhận ca;
- Chức năng nhiệm vụ của thợ vận hành;
- Quy trình vận hành;
- Những điểm cần chú ý khi thực hiện công việc;
- Phương pháp ghi biên bản.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận: xi lô, bộ phận lọc khí, vít tải, gầu nâng, tại phễu cân xi măng;
- Máy tính;
- Bộ đàm, điện thoại
- Bảng quy trình vận hành hệ thống cung cấp xi măng;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi giao ca, nhận ca;
- Bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra đối chiếu với bảng điều khiển, đối chiếu với mẫu văn bản hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Sự đầy đủ, chính xác về những quy định về giao ca, nhận ca	- Quan sát người thực hiện và đối chiếu với quy định về nhận, bàn giao ca
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện giao nhận ca	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: KIỂM TRA THIẾT BỊ TRƯỚC KHI VẬN HÀNH
Mã số công việc: F1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra xem xét tất cả các bộ phận cơ khí, hệ thống điện, các thông số kỹ thuật, thiết bị an toàn của hệ thống cung cấp nước đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra tình trạng bên ngoài thiết bị;
- Kiểm tra khả năng làm việc của từng chi tiết trong hệ thống;
- Kiểm tra hệ thống điện;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của hệ thống;
- Nhận thông báo số liệu kỹ thuật của thiết bị từ trung tâm điều khiển;
- Kiểm tra các thiết bị an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đầy đủ các bước kiểm tra, theo trình tự quy định;
- Làm sạch được bề mặt chi tiết, bộ phận của hệ thống, xiết chặt được các vị trí ghép nối;
- Kiểm tra được tình trạng làm việc của động cơ điện, bơm nước, các van phao của bể hút, thiết bị định lượng nước;
- Thực hiện kiểm tra được an toàn điện trên thiết bị;
- Xác định đúng các thông số kỹ thuật của hệ thống;
- Đối chiếu với bảng yêu cầu kỹ thuật để xác định tình trạng làm việc của thiết bị;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa, thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu kiểm tra;
- Thời gian kiểm tra định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp nước;
- Quan sát các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp nước;
- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra thiết bị điện, cơ khí của hệ thống cung cấp nước;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của hệ thống hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Làm sạch, kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hệ thống;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình tự đọc bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp nước;
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Kỹ thuật kiểm tra tình trạng kỹ thuật của một số bộ phận: bơm nước, các ống hút, ống đẩy, các van nước, phễu cân nước; đồng hồ đo áp lực;
- Các thông số kỹ thuật của các chi tiết, bộ phận của hệ thống;
- Quy tình kiểm tra từng thiết bị, bộ phận của hệ thống cung cấp nước;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp nước;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kiểm tra, tháo lắp; dụng cụ kèm theo máy;
- Giẻ lau;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận dạng chi tiết, bộ phận của hệ thống cung cấp nước	- Kiểm tra đối chiếu với các chi tiết, bộ phận thực tế trên hệ thống cung cấp nước
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết: bộ phận làm việc của bơm, các ống hút, ống đẩy, các van nước, phễu cân nước; đồng hồ đo áp lực của hệ thống cung cấp nước	- Kiểm tra đối chiếu với đặc tính và yêu cầu kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết trong hệ thống cung cấp nước
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước	- So sánh kết quả đọc bản vẽ sơ đồ của hệ thống cung cấp nước, đối chiếu với việc lắp ráp thiết bị trên máy
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ đo, kiểm dùng trong quá trình kiểm tra các thiết bị của hệ thống	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Bố trí vị trí làm việc khoa học, hợp lý	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: Không gian thao tác, gọn gàng, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học hợp lý
- Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình duy trì, đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường đối chiếu với quy định
- Thời gian kiểm tra thiết bị trước khi vận hành	- So sánh thời gian kiểm tra thực tế với thời gian định mức
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi thực hiện kiểm tra	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện, đảm bảo an toàn, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động
- Sự đầy đủ và chính xác về trình tự, độ chuẩn xác về số liệu kiểm tra	- Quan sát xem xét đối chiếu với bảng trình tự kiểm tra thiết bị, đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG MÁY BƠM NƯỚC
Mã số công việc: F2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, bảo dưỡng duy trì tình trạng hệ thống bơm nước trước và trong khi vận hành theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài hệ thống bơm nước;
- Kiểm tra tình trạng động cơ điện;
- Kiểm tra các đầu nối dây trên hộp nối dây của động cơ;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết;
- Kiểm tra, điều chỉnh độ căng dây đai truyền động cho bơm nước;
- Kiểm tra sự làm việc của các van nước, đồng hồ đo áp suất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài của động cơ điện, máy bơm nước, các đồng hồ đo áp suất, bể chứa nước và bể hút nước, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra được hiện tượng đứt, chạm, chập của cuộn dây động cơ điện, xiết chặt các cọc liên kết giữa dây cáp điện với đầu cực trên động cơ;
- Kiểm tra, xiết chặt được các vị trí liên kết giữa thiết bị với khung máy, vị trí liên kết các đầu ống đẩy và ống hút với máy bơm và với thùng chứa nước, thiết bị cân nước;
- Điều chỉnh được độ căng dây đai truyền động cho bơm nước từ 2,5cm - 3,0cm, không để bề mặt dây đai, rãnh puly không dính dầu mỡ;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, thực hiện theo đúng quy trình bảo dưỡng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy bơm nước;
- Kiểm tra, bảo dưỡng được máy bơm nước theo đúng quy trình và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết thiết bị cơ khí và thiết bị điện trong hệ thống cung cấp nước;

- Kiểm tra, điều chỉnh đúng độ căng dây đai truyền động cho bơm nước;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị hiển thị trên đồng hồ tại chỗ và tại trạm điều khiển;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra trong quá trình bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy bơm nước;
- Các thông số kỹ thuật, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống cung cấp nước;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị trên hệ thống;
- Quy phạm an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy bơm nước kèm theo bản vẽ sơ đồ cấu tạo;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của máy bơm nước;
- Quy trình bảo dưỡng máy bơm nước;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra tình trạng cơ khí các thiết bị của máy bơm nước	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra
- Kiểm tra động cơ điện truyền động cho bơm nước	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình thực hiện	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Trình bày rõ an toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- Kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, chi tiết của máy bơm trước và trong khi vận hành	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình bảo dưỡng
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG NƯỚC
Mã số công việc: F3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, bảo dưỡng duy trì tình trạng làm việc của thiết bị định lượng nước trước và trong khi vận hành theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên trong và ngoài thiết bị;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa thiết bị với khung máy, các vị trí ống nối;
- Kiểm tra tình trạng làm việc của của các bộ phận trong thiết bị định lượng nước.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Làm sạch được toàn bộ bề mặt bên ngoài, bên trong của thiết bị định lượng nước, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa thiết bị với khung máy;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết các đầu ống đẩy với thiết bị định lượng nước;
- Theo dõi chính xác tình trạng làm việc của bộ cảm biến điện cảm, bộ phận thừa hành và bộ phận điều khiển: làm việc phải êm nhẹ, tự động khống chế được lượng nước cần thiết cho mỗi mẻ trộn;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Vị trí nơi làm việc bố trí gọn gàng, hợp lý;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, thực hiện theo đúng quy trình bảo dưỡng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị định lượng nước trong trạm trộn bê tông;
- Kiểm tra, bảo dưỡng được thiết bị định lượng nước theo đúng quy trình và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết thiết bị cơ khí và thiết bị điện trong hệ thiết bị định lượng nước;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị hiển thị trên đồng hồ tại chỗ và tại trạm điều khiển;

- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra trong quá trình bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị định lượng nước;
- Các thông số kỹ thuật, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng thiết bị cân nước;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị trên hệ thống;
- Quy phạm an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị định lượng nước trong trạm trộn bê tông kèm theo bản vẽ sơ đồ cấu tạo;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của thiết bị định lượng nước;
- Quy trình bảo dưỡng thiết bị định lượng nước;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Nơi làm việc.
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra về tình trạng cơ khí của thiết bị định lượng nước	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra
- Kiểm tra tình trạng làm việc của các bộ phận trong thiết bị định lượng nước trong khi vận hành	- Theo dõi thao tác của người thực hiện đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình thực hiện	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- An toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC TẠI CHỖ
Mã số công việc: F4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khởi động hệ thống tại chỗ, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số đảm bảo yêu cầu kỹ thuật vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động hệ thống cung cấp nước tại chỗ;
- Khởi động hệ thống cung cấp nước tại chỗ;
- Hiệu chỉnh thông số kỹ thuật của thiết bị thông qua chỉ số trên bảng điều khiển tại chỗ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo đầy đủ điều kiện khởi động hệ thống cung cấp nước.
- Khởi động được hệ thống cung cấp nước tại chỗ ở chế độ không tải đảm bảo làm việc với thông số ổn định;
- Kiểm tra trên bảng điều khiển tại chỗ và hiệu chỉnh được các thông số của thiết bị đúng theo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng đúng kỹ thuật an toàn khi vận hành hệ thống cung cấp nước tại chỗ;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo vệ sinh trên máy và khu vực xung quanh;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình vận hành máy tại chỗ;
- Thời gian chạy không tải từ 10 - 15 phút;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Khởi động hệ thống cung cấp nước tại chỗ ở chế độ không tải;
- Theo dõi sự làm việc của hệ thống, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh được các thông số của hệ thống cung cấp nước;
- Thu nhận được số liệu từ bảng điều khiển tại chỗ;
- Sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Các tín hiệu, thông số thông báo trên bảng điều khiển tại chỗ;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;

- Điều kiện khởi động hệ thống cung cấp nước ở chế độ không tải;
- Phương pháp điều khiển, kiểm tra và hiệu chỉnh thiết bị trong quá trình vận hành;
- Quy tắc an toàn khi vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các thiết bị của hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kèm theo máy để hiệu chỉnh máy trong quá trình vận hành.
- Thiết bị thông tin;
- Bảng điều khiển;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc được bố trí hợp lý.
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận biết điều kiện khởi động hệ thống cung cấp nước	- Kiểm tra đối chiếu với các điều kiện nêu trong quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước
- Quan sát thiết bị khi chạy không tải	- Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động không tải của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành hệ thống cung cấp nước	- Kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ để hiệu chỉnh thiết bị trong quá trình vận hành	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình hiệu chỉnh thiết bị của hệ thống cung cấp nước
- Kiểm tra các thông số của hệ thống trên bảng đồng hồ tại chỗ	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi, ghi chép các chỉ số trên bảng đồng hồ
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành hệ thống cung cấp nước
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN ĐỘNG HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC

Mã số công việc: F5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra các điều kiện để chạy liên động đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận hành liên động hệ thống cung cấp nước theo đúng quy trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động liên động hệ thống cung cấp nước;
- Vận hành liên động hệ thống cung cấp nước;
- Thay đổi thông số vận hành trên bảng điều khiển tại trạm trung tâm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo đầy đủ điều kiện vận hành liên động hệ thống cung cấp nước.
- Khởi động, kết nối liên động hệ thống cung cấp nước từ trạm điều khiển ở chế độ có tải;
- Kiểm tra và thay đổi được các thông số của máy theo đúng yêu cầu vận hành;
- Kiểm tra thông số trên bảng điều khiển tại trạm điều khiển; ghi chép được thông số kỹ thuật của thiết bị;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Sử dụng đúng kỹ thuật an toàn khi vận hành hệ thống cung cấp nước liên động từ trạm điều khiển;
- Thời gian kiểm tra và vận hành định mức từ 7,0 - 7,5 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác khởi động máy sàng liên động từ trạm điều khiển ở chế độ có tải;
- Theo dõi sự làm việc của hệ thống cung cấp nước, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh được các thông số của hệ thống cung cấp nước;
- Thu nhận được tín hiệu thông báo 2 chiều từ trạm điều khiển và tại nơi làm việc;
- Thao tác sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Các tín hiệu, thông số thông báo trên bảng điều khiển trung tâm;

- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Điều kiện khởi động hệ thống cung cấp nước liên động ở chế độ có tải;
- Phương pháp điều khiển, kiểm tra và hiệu chỉnh thiết bị trong quá trình vận hành;
- Quy phạm an toàn khi vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kèm theo máy để hiệu chỉnh máy trong quá trình vận hành;
- Thiết bị thông tin;
- Bảng điều khiển;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận biết điều kiện khởi động liên động	- Kiểm tra đối chiếu với các điều kiện nêu trong quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước
- Quan sát thiết bị hệ thống cung cấp nước khi chạy liên động, có tải	- Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động không tải của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành hệ thống cung cấp nước	- Kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống cung cấp nước
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ để hiệu chỉnh trong quá trình vận hành	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình hiệu chỉnh hệ thống cung cấp nước
- Kiểm tra các thông số của hệ thống cung cấp nước trên bảng đồng hồ	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi, ghi chép các chỉ số trên bảng đồng hồ
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: THEO DÕI SỰ LÀM VIỆC CỦA HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC

Mã số công việc: F6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Theo dõi, duy trì tình trạng làm việc của hệ thống cung cấp nước theo đúng yêu cầu kỹ thuật, phát hiện kịp thời các sự cố trong quá trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Theo dõi sự làm việc bình thường của động cơ điện;
- Theo dõi sự làm việc bình thường của bơm nước;
- Theo dõi chỉ số báo mức nước trong thùng chứa nước và thiết bị định lượng nước, các chỉ số trên đồng hồ áp suất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi, đánh giá được tình trạng làm việc chung của động cơ điện, bơm nước và thiết bị định lượng nước, đồng hồ đo áp suất;
- Quan sát, phát hiện được các sự cố khi động cơ điện, bơm nước và thiết bị định lượng nước làm việc;
- Theo dõi được các thông báo kỹ thuật của thiết bị trong hệ thống;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi, kiểm tra máy;
- Thời gian theo dõi định mức 8 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Quan sát, đánh giá sự làm việc, tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp nước;
- Phát hiện được các sự cố trong quá trình vận hành;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của hệ thống hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Các thông số kỹ thuật của động cơ điện, bơm nước và thiết bị định lượng nước;
- Quy tình kiểm tra tình trạng kỹ thuật của từng thiết bị, bộ phận của hệ thống;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Sổ ghi chép;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát theo dõi, đánh giá sự làm việc của các chi tiết, bộ phận của hệ thống cung cấp nước: động cơ điện, bơm nước, phễu cân nước và đồng hồ đo áp suất nước	- Theo dõi, kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của thiết bị đối chiếu với quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Phát hiện các sự cố trong vận hành hệ thống	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện, đối chiếu với tình trạng kỹ thuật của máy
- Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện công việc đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: DỪNG MÁY BƠM TRONG HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC

Mã số công việc: F7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Dừng máy bơm nước khi gặp sự cố hoặc khi kết thúc công việc theo đúng trình tự, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Dừng máy bơm nước khi gặp sự cố;
- Dừng máy bơm nước khi kết thúc ca làm việc;
- Làm sạch hệ thống cung cấp nước khi kết thúc ca làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện dừng máy bơm nước kịp thời khi gặp sự cố theo quy trình vận hành;
- Thực hiện dừng máy bơm nước khi kết thúc ca làm việc theo quy trình vận hành;
- Tiến hành rửa sạch các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp nước khi kết thúc ca làm việc...
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý, đảm bảo vệ sinh môi trường;
- Có tác phong công nghiệp;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi, kiểm tra máy;
- Thời gian theo dõi định mức từ 10 - 15 phút cho mỗi lần dừng máy;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành;
- Thực hiện dừng máy kịp thời khi gặp sự cố hoặc khi kết thúc ca làm việc theo đúng quy trình vận hành;
- Làm vệ sinh máy và khu vực xung quanh;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Những sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp nước;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, dừng máy bơm nước khi gặp sự cố	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng máy bơm nước khi gặp sự cố, đối chiếu với quy trình vận hành
- Kiểm tra, dừng máy bơm nước khi kết thúc ca làm việc	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng máy bơm nước khi kết thúc ca làm việc, đối chiếu với quy trình vận hành
- Bố trí khu vực làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: XỬ LÝ SỰ CỐ HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC
Mã số công việc: F8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khắc phục những hư hỏng xảy ra trên động cơ điện, bơm nước, phễu cân nước và đường ống nước trong quá trình vận hành, duy trì tình trạng làm việc bình thường theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Khắc phục hiện tượng bơm nước bị rung giật;
- Khắc phục hiện tượng động cơ và bơm nước bị nóng;
- Khắc phục sự rò rỉ nước tại các vị trí khớp nối, tại cổ trục bơm, tại các bể chứa nước.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xiết chặt được các vị trí liên kết giữa động cơ, bơm nước với khung máy;
- Kiểm tra, khắc phục sự cọ sát giữa động cơ, bơm nước với các chi tiết khác, với đất, đá;
- Kiểm tra, khắc phục hiện tượng chạm chập dây điện của động cơ điện;
- Kiểm tra, đánh giá được sự làm việc bình thường của bộ phận truyền động cho bơm nước;
- Xử lý được hiện tượng lọt khí, rò rỉ nước trên đường ống;
- Thực hiện an toàn và vệ sinh môi trường, đảm bảo sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thông báo kết quả xử lý các sự cố chính xác cho vận hành trung tâm, trưởng ca;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;
- Ghi sổ theo dõi nội dung đầy đủ;
- Thời gian xử lý các sự cố xảy ra định mức từ 30 phút - 45 phút cho mỗi sự cố.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Làm sạch các thiết bị, bộ phận cung cấp nước trước khi khắc phục sự cố;
- Quan sát, kiểm tra phát hiện từng sự cố; dự kiến các biện pháp xử lý từng sự cố;
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước;
- Sử dụng dụng cụ kèm theo máy, dụng cụ kiểm tra để xử lý sự cố;
- Hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi khắc phục sự cố.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nước;
- Đặc tính, các thông số kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước;

- Quy trình kiểm tra, hiệu chỉnh, xử lý sự cố trên hệ thống cung cấp nước;
- Yêu cầu kỹ thuật khi kiểm tra, xử lý sự cố;
- Cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị dùng trong việc xử lý sự cố, hiệu chỉnh máy;
- Quy phạm an toàn khi xử lý sự cố hệ thống cung cấp nước;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của hệ thống cung cấp nước;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống cung cấp nước;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Bộ đàm;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kèm theo máy	- Theo dõi việc đọc bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp nước, đối chiếu với thực tế thiết bị trong hệ thống
- Độ chính xác trong kiểm tra, thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố hệ thống cung cấp nước	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo quy trình kiểm tra, khắc phục sự cố
- Độ chính xác công việc hiệu chỉnh các bộ phận trong hệ thống cung cấp nước sau khi khắc phục sự cố	- Quan sát, đo, đối chiếu với các thông số kỹ thuật của máy
- Kiểm tra, thực hiện kiểm tra, quan sát, đối chiếu, so sánh của người thực hiện trong quá trình xử lý sự cố thiết bị	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo trình tự và phiếu công nghệ
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình kiểm tra, xử lý các sự cố máy của người thực hiện	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong thời gian xử lý sự cố máy theo các bước công việc
- An toàn trong thời gian làm việc	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn khi vận hành máy
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện công việc với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: GIAO, NHẬN CA
Mã số công việc: F9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Ghi chép theo sổ nhật trình, kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị trong hệ thống cung cấp nước và giao ca, nhận ca; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Xem xét kiểm tra toàn bộ hệ thống cung cấp nước cùng với người giao ca;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của động cơ điện, bơm nước, phễu cân nước và đồng hồ đo áp suất nước, ống dẫn nước sau ca làm việc;
- Ghi sổ bàn giao, ký nhận và báo cáo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình, thứ tự các bước công việc giao ca, nhận ca;
- Ghi chép lại toàn bộ diễn biến tình trạng kỹ thuật của động cơ điện, bơm nước, phễu cân nước và đồng hồ đo áp suất nước, ống dẫn nước trong ca vận hành, những sự cố đã xảy ra và kết quả khắc phục trong ca;
- Xem xét nội dung ghi chép trong sổ giao ca, ký nhận và báo cáo;
- Nội dung biên bản nhận, giao ca đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa, có chữ ký của người phụ trách;
- Có tác phong công nghiệp, chuyên môn hóa;
- Vệ sinh đúng thời gian quy định kịp thời, sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tổ chức việc giao nhận ca;
- Quan sát, kiểm đếm, ghi chép;
- Kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;
- Lập biên bản;
- Biết ghi nội dung trong sổ giao; nhận ca.

2. Kiến thức

- Quy định khi giao ca, nhận ca;
- Chức năng nhiệm vụ của thợ vận hành;
- Quy trình vận hành;
- Những điểm cần chú ý khi thực hiện công việc;
- Phương pháp ghi biên bản.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận: động cơ điện, bơm nước, phễu cân nước và đồng hồ đo áp suất nước, ống dẫn nước;
- Máy tính;
- Bộ đàm, điện thoại
- Bảng quy trình vận hành hệ thống cung cấp nước;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi giao ca, nhận ca;
- Bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra đối chiếu với bảng điều khiển, đối chiếu với mẫu văn bản hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Sự đầy đủ, chính xác về những quy định về giao ca, nhận ca	- Quan sát người thực hiện và đối chiếu với quy định về nhận, bàn giao ca
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện giao nhận ca	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: KIỂM TRA THIẾT BỊ TRƯỚC KHI VẬN HÀNH
Mã số công việc: G1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra xem xét tất cả các bộ phận cơ khí, hệ thống điện, các thông số kỹ thuật, thiết bị an toàn của hệ thống cung cấp khí nén đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra tình trạng bên ngoài thiết bị;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị cơ khí: Máy nén khí, bình áp lực, van, đồng hồ áp suất, ống dẫn khí;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của hệ thống điện;
- Nhận thông báo số liệu kỹ thuật của thiết bị từ trung tâm điều khiển;
- Kiểm tra các thiết bị an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định được tình trạng bên ngoài của các bộ phận cơ khí: đảm bảo sạch sẽ, các vị trí liên kết phải được xiết chặt; trên đường ống dẫn khí, bình áp lực không bị dò rỉ khí;
- Kiểm tra việc đi dây của hệ thống điện đảm bảo cách điện, gọn gàng, an toàn; xiết chặt các vị trí đầu nối dây điện với động cơ điện;
- Xác định đúng thông số kỹ thuật của các bộ phận trong hệ thống: máy nén khí, bình áp lực, ống dẫn khí, van, đồng hồ đo áp suất, động cơ điện, dây dẫn...
- Xác định được tình trạng làm việc của thiết bị;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp, thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu kiểm tra, những điểm cần lưu ý trong quá trình kiểm tra máy;
- Thời gian kiểm tra định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp khí nén;
- Kiểm tra được tình trạng bên ngoài của các bộ phận, chi tiết trong hệ thống;
- Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén;
- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra bộ phận, chi tiết trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Thu nhận được số liệu các thông số kỹ thuật của hệ thống hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình tự đọc bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp khí nén;
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Kỹ thuật kiểm tra tình trạng kỹ thuật của một số bộ phận chủ yếu trong hệ thống cung cấp khí nén: máy nén khí, bình áp lực, ống dẫn khí, van, đồng hồ đo áp suất, động cơ điện, dây dẫn;
- Quy trình kiểm tra từng thiết bị, bộ phận của hệ thống;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Dụng cụ kiểm tra, tháo lắp; dụng cụ kèm theo máy;
- Giẻ lau;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén	- So sánh kết quả đọc bản vẽ sơ đồ của hệ thống cung cấp khí nén, đối chiếu với việc lắp ráp thiết bị trên máy
- Quan sát nhận dạng chi tiết, bộ phận của hệ thống cung cấp khí nén	- Kiểm tra bên ngoài các chi tiết, bộ phận thực tế trên hệ thống cung cấp khí nén
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết: máy nén khí, bình áp lực, ống dẫn khí, van, đồng hồ đo áp suất, động cơ điện...	- Kiểm tra đối chiếu với đặc tính và yêu cầu kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết trong hệ thống cung cấp khí nén
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ đo, kiểm dùng trong quá trình kiểm tra các thiết bị của hệ thống	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Khả năng bố trí vị trí làm việc khoa học, hợp lý	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: Không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, xếp đặt đụng cụ khoa học hợp lý

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình duy trì, đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường đối chiếu với quy định
- Thời gian kiểm tra thiết bị trước khi vận hành	- So sánh thời gian kiểm tra thực tế với thời gian định mức
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi thực hiện kiểm tra	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện, đảm bảo an toàn, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động
- Sự đầy đủ và chính xác về trình tự, độ chuẩn xác về số liệu kiểm tra	- Quan sát xem xét đối chiếu với bảng trình tự kiểm tra thiết bị, đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ KHÍ NÉN
Mã số công việc: G2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, duy trì tình trạng kỹ thuật máy nén khí đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết, các vị trí ống dẫn khí của thiết bị;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn bên trong máy nén khí;
- Vệ sinh, xả nước trong bình chứa khí và bộ lọc;
- Kiểm tra van an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài của động cơ điện, thiết bị khí nén, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa thiết bị với khung máy, các vị trí liên kết các đầu ống dẫn khí từ bình chứa khí nén đến thiết bị công tác;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong đáy cacte máy nén khí trước khi chạy máy, mức dầu bôi trơn nằm trong giới hạn quy định;
- Làm sạch, xả hết nước trong bình chứa khí và bộ lọc;
- Xác định đúng tình trạng làm việc của van an toàn;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, thực hiện theo đúng quy trình bảo dưỡng và quy phạm kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc đúng bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén trong trạm trộn bê tông;
- Kỹ năng thực hiện bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén theo đúng quy trình và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết thiết bị cơ khí và điện trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong đáy cacte máy nén khí;

- Kiểm tra áp lực làm việc của van an toàn;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra trong quá trình bảo dưỡng;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Các thông số kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị trên hệ thống;
- Quy phạm kỹ thuật, quy tắc an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các thiết bị trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Bản vẽ sơ đồ cấu tạo của các bộ phận trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng đặc tính kỹ thuật hệ thống cung cấp khí nén trong trạm trộn bê tông;
- Quy trình bảo dưỡng hệ thống cung cấp khí nén;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch bên ngoài các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp khí nén	- Đối chiếu với những quy định vệ sinh công nghiệp cho thiết bị
- Kiểm tra, xiết chặt các bộ phận liên kết của hệ thống cung cấp khí nén	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra, bảo dưỡng
- Kiểm tra, bổ sung mức dầu bôi trơn bên trong máy nén khí của hệ thống cung cấp khí nén	- Đối chiếu với quy tắc bôi trơn thiết bị
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng trong quá trình bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Vệ sinh, xả nước đọng trong hệ thống	- Đối chiếu với quy trình và kết quả thực hiện công tác vệ sinh
- Kiểm tra, xác định áp lực làm việc của van an toàn	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra và áp lực thực tế của van tại thời điểm kiểm tra
- Trình bày rõ an toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với sổ mẫu theo quy định hiện hành
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ ĐIỆN VÀ BỘ PHẬN TRUYỀN ĐỘNG MÁY NÉN KHÍ

Mã số công việc: G3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, duy trì tình trạng kỹ thuật của động cơ điện và bộ phận truyền động máy nén khí đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của động cơ điện;
- Kiểm tra các đầu nối dây trên động cơ;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết;
- Kiểm tra độ mòn của dây đai truyền động;
- Kiểm tra, điều chỉnh độ căng dây đai.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Làm sạch bề mặt bên ngoài động cơ điện và bộ phận truyền động máy nén khí;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa dây cáp điện với đầu cực trên động cơ, phát hiện hiện tượng đứt, chạm, chập của cuộn dây động cơ;
- Xiết chặt vị trí liên kết giữa động cơ điện, bộ phận truyền động với khung máy;
- Điều chỉnh được độ trùng dây đai phải nằm trong giới hạn cho phép (từ 2,5cm - 3,0cm), không để dầu mỡ dính trên bề mặt dây đai và rãnh pu li;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, thực hiện theo đúng quy trình bảo dưỡng và quy phạm kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc đúng bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Kỹ năng thực hiện bảo dưỡng động cơ điện, bộ phận truyền động máy nén khí theo đúng quy trình và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp;

- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết giữa động cơ, bộ phận truyền động với khung máy;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra trong quá trình bảo dưỡng;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Các thông số kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị trên hệ thống;
- Quy phạm kỹ thuật, quy tắc an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các thiết bị trong hệ thống cung cấp khí nén,
- Bản vẽ sơ đồ cấu tạo của các bộ phận trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng đặc tính kỹ thuật hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình bảo dưỡng hệ thống cung cấp khí nén;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, làm sạch bên ngoài các động cơ điện, bộ phận truyền động máy nén khí	- Đối chiếu với những quy định vệ sinh công nghiệp cho thiết bị
- Kiểm tra, xiết chặt các bộ phận liên kết với khung máy	- Đối chiếu với chỉ dẫn và quy trình kiểm tra, bảo dưỡng
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng trong quá trình bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- An toàn trong bảo dưỡng thiết bị	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy an toàn
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với sổ mẫu theo quy định hiện hành
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÍ NÉN TẠI CHỖ
Mã số công việc: G4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khởi động động cơ điện và thiết bị khí nén tại chỗ, theo dõi, điều chỉnh các thông số theo đúng quy trình vận hành và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động tại chỗ;
- Khởi động thiết bị tại chỗ;
- Hiệu chỉnh thông số kỹ thuật của thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định được điều kiện khởi động thiết bị ở chế độ không tải;
- Khởi động đúng theo các bước trong quy trình vận hành không tải;
- Điều chỉnh thông số kỹ thuật của thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, vận hành thiết bị;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình vận hành;
- Thời gian vận hành định mức từ 10 - 15 phút;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, thao tác nhịp nhàng đúng các bước công việc theo quy trình vận hành.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác khởi động, kiểm tra động cơ điện ở chế độ không tải và có tải;
- Thao tác khởi động, kiểm tra thiết bị khí nén ở chế độ không tải;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị hiển thị trên đồng hồ;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Các tín hiệu, thông số vận hành thông báo trên bảng điều khiển;
- Điều kiện khởi động hệ thống cung cấp khí nén ở chế độ không tải;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Phương pháp điều khiển và hiệu chỉnh thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Thiết bị thông tin;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, điều kiện để vận hành hệ thống cung cấp khí nén ở chế độ không tải	- Quan sát thiết bị của hệ thống, đảm bảo chắc chắn và nguồn điện đã sẵn sàng cung cấp điện đến các thiết bị của hệ thống
- Kiểm tra, quan sát, nhận biết các thông số kỹ thuật của thiết bị trong quá trình vận hành	- Kiểm tra đối chiếu với thông số kỹ thuật của thiết bị
- Kiểm tra, giám sát thiết bị làm việc ở chế độ không tải	- Quan sát thiết bị khí nén hoạt động, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật trong vận hành
- Khả năng bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN ĐỘNG HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÍ NÉN

Mã số công việc: G5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra điều kiện, vận hành liên động động cơ điện và thiết bị khí nén, kiểm tra, quan sát thiết bị hoạt động, hiệu chỉnh các thông số đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động liên động hệ thống cung cấp khí nén;
- Vân hành liên động hệ thống cung cấp khí nén;
- Thay đổi thông số vận hành trên bảng điều khiển tại trạm trung tâm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Động cơ điện, thiết bị khí nén phải được liên kết chắc chắn vào khung máy;
- Bộ truyền đai đã được điều chỉnh đúng, đảm bảo độ trùng dây đai từ 2,5 - 3,0cm;
- Kết nối liên động hệ thống phù hợp với quy trình vận hành;
- Động cơ điện, máy nén khí làm việc phải ổn định, không có tiếng kêu lạ, không bị nóng, không rung, giật;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình vận hành;
- Thời gian vận hành định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, thao tác chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Thao tác khởi động, kiểm tra động cơ điện, thiết bị khí nén ở chế độ liên động;
- Kiểm tra các thông số của thiết bị hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Các tín hiệu, thông số vận hành thông báo trên bảng điều khiển;
- Điều kiện khởi động hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Phương pháp điều khiển và hiệu chỉnh thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Thiết bị thông tin;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, điều kiện để vận hành liên động hệ thống cung cấp khí nén	- Quan sát sự liên kết thiết bị đảm bảo chắc chắn và nguồn điện đã sẵn sàng cung cấp điện đến các thiết bị của hệ thống
- Kiểm tra, quan sát, nhận biết các thông số kỹ thuật của thiết bị trong quá trình vận hành	- Kiểm tra đối chiếu với thông số kỹ thuật của thiết bị
- Khả năng bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý khoa học
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: THEO DÕI SỰ LÀM VIỆC CỦA HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÍ NÉN

Mã số công việc: G6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Theo dõi, duy trì tình trạng làm việc của hệ thống cung cấp khí nén theo đúng yêu cầu kỹ thuật, phát hiện kịp thời các sự cố trong quá trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Theo dõi sự làm việc bình thường của động cơ điện, phát hiện các sự cố;
- Theo dõi sự làm việc bình thường của máy nén khí, phát hiện các sự cố;
- Theo dõi áp xuất khí nén trên đồng hồ áp suất, phát hiện các sự cố;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số của hệ thống hiển thị trên đồng hồ tại trạm điều khiển.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Động cơ điện, máy nén khí làm việc phải ổn định, không có tiếng kêu lạ, không có mùi khét, không bị nóng, không bị rung, giật, không bị rò khí tại các vị trí khớp nối;
- Theo dõi áp suất khí nén trên đồng hồ đo áp suất;
- Phát hiện kịp thời các sự cố;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số của hệ thống hiển thị trên đồng hồ tại trạm điều khiển;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi, kiểm tra thiết bị;
- Thời gian theo dõi định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quan sát, đánh giá sự làm việc của các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp khí nén;
- Phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật của hệ thống hiển thị trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Các thông số kỹ thuật của động cơ điện, thiết bị khí nén;
- Các bước kiểm tra tình trạng kỹ thuật của từng thiết bị, bộ phận cuả hệ thống cung cấp khí nén;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận trong hệ thống cung cấp khí nén;
- Tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát theo dõi, đánh giá sự làm việc của các bộ phận của hệ thống cung cấp khí nén: động cơ điện, thiết bị khí nén	- Theo dõi, kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của thiết bị đối chiếu với quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Phát hiện các sự cố trong vận hành các bộ phận: động cơ điện, thiết bị cung cấp khí nén	- Sau khi phát hiện các sự cố, cần kiểm tra, dự kiến các phương pháp khắc phục, xử lý sự cố
- Tuân thủ các biện pháp an toàn, đảm bảo vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện công việc đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: DỪNG HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÍ NÉN
Mã số công việc: G7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Dừng máy nén khí khi gặp sự cố hoặc khi kết thúc công viêc theo đúng trình tự đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Dừng máy nén khí khi gặp sự cố;
- Dừng máy nén khí khi kết thúc ca làm việc;
- Dừng toàn bộ hệ thống cung cấp khí nén khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ngay sau khi phát hiện sự cố, dừng máy nén khí theo đúng quy trình vận hành;
- Khi kết thúc ca làm việc, dừng máy nén khí theo đúng quy trình vận hành;
- Dừng hệ thống cung cấp khí nén khi nhận được tín hiệu báo có sự cố hoặc khi kết thúc ca làm việc;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kỹ thuật trong quá trình thực hiện dừng thiết bị;
- Thời gian từ 10 - 15 phút cho mỗi lần dừng máy;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, thao tác nhịp nhàng đúng các bước công việc theo quy trình vận hành.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác dừng máy nén khí khi gặp sự cố;
- Thao tác dừng máy nén khí khi kết thúc ca làm việc;
- Thao tác dừng toàn bộ hệ thống cung cấp khí nén khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Các tín hiệu, thông số vận hành thông báo trên bảng điều khiển;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thiết bị cung cấp khí nén;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Thiết bị thông tin;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, dừng máy nén khí khi gặp sự cố	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng máy nén khí khi gặp sự cố, đối chiếu với quy trình vận hành
- Kiểm tra, dừng máy nén khí khi kết thúc ca làm việc	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng máy nén khí khi kết thúc ca làm việc, đối chiếu với quy trình vận hành
- Kiểm tra, dừng toàn bộ hệ thống cung cấp khí nén khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng toàn bộ hệ thống cung cấp khí nén khi cần thiết hoặc kết thúc ca làm việc, đối chiếu với quy trình vận hành
- Khả năng bố trí khu vực làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý khoa học
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: XỬ LÝ SỰ CỐ HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÍ NÉN
Mã số công việc: G8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khắc phục những sự cố, hư hỏng của động cơ điện, thiết bị khí nén trong quá trình vận hành duy trì tình trạng làm việc của hệ thống bình thường theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Khắc phục hiện tượng động cơ điện bị rung giật, bị nóng;
- Khắc phục hiện tượng máy nén khí bị rung giật;
- Khắc phục hiện tượng máy nén khí bị nóng;
- Khắc phục sự rò rỉ khí tại các vị trí khớp nối.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xiết chặt các vị trí liên kết giữa động cơ, thiết bị khí nén với khung máy;
- Kiểm tra khắc phục hiện tượng chạm chập dây điện của động cơ điện;
- Điều chỉnh lại độ chùng dây đai trong giới hạn cho phép;
- Hàn lại các vị trí ống dẫn khí bị thủng;
- Thực hiện an toàn và vệ sinh môi trường, đảm bảo sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thông báo kết quả xử lý các sự cố chính xác cho vận hành trung tâm, trưởng ca;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;
- Ghi sổ theo dõi nội dung đầy đủ;
- Thời gian xử lý các sự cố: từ 30 phút - 45 phút cho mỗi sự cố.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Làm sạch các thiết bị, bộ phận cung cấp khí nén trước khi khắc phục sự cố;
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén;
- Sử dụng dụng cụ kèm theo máy, dụng cụ kiểm tra để xử lý sự cố;
- Điều chỉnh độ căng dây đai bộ truyền động của hệ thống cung cấp khí nén;
- Bổ sung dầu bôi trơn cho máy nén khí;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi khắc phục sự cố.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp khí nén;
- Đặc tính, các thông số kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén;
- Quy trình kiểm tra, hiệu chỉnh, xử lý sự cố trên hệ thống cung cấp khí nén;
- Yêu cầu kỹ thuật khi kiểm tra, xử lý sự cố;
- Cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị dùng trong việc xử lý sự cố, hiệu chỉnh máy;
- Quy tắc an toàn khi xử lý sự cố hệ thống cung cấp khí nén;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận, chi tiết của hệ thống cung cấp khí nén;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của hệ thống cung cấp khí nén;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống cung cấp khí nén;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố;
- Bộ đàm;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kèm theo máy	- Theo dõi việc đọc bản vẽ sơ đồ hệ thống cung cấp khí nén, đối chiếu với thực tế thiết bị trong hệ thống
- Độ chính xác trong kiểm tra, thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố hệ thống cung cấp khí nén	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo quy trình kiểm tra, khắc phục sự cố
- Độ chính xác công việc hiệu chỉnh các bộ phận trong hệ thống cung cấp khí nén sau khi khắc phục sự cố	- Quan sát, đo, đối chiếu với các thông số kỹ thuật của máy
- Kiểm tra, thực hiện kiểm tra, quan sát, đối chiếu, so sánh của người thực hiện trong quá trình xử lý sự cố thiết bị	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo trình tự và phiếu công nghệ
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình kiểm tra, xử lý các sự cố máy của người thực hiện	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong thời gian xử lý sự cố máy theo các bước công việc
- An toàn trong thời gian làm việc	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy tắc an toàn khi vận hành máy
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện công việc với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: GIAO, NHẬN CA
Mã số công việc: G9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Ghi chép theo sổ nhật trình, kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị trong hệ thống cung cấp khí nén và giao ca, nhận ca; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Xem xét kiểm tra toàn bộ hệ thống cung cấp khí nén cùng với người giao ca;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của động cơ điện, thiết bị khí nén: máy nén khí, bình áp lực, đồng hồ đo áp suất, nhiệt độ, ống dẫn khí... sau ca làm việc;
- Ghi sổ bàn giao, ký nhận và báo cáo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình, thứ tự các bước công việc giao ca, nhận ca;
- Kế hoạch giao ca, nhận ca chi tiết, chuẩn xác;
- Xác định được thông số kỹ thuật của thiết bị sau ca làm việc;
- Ghi chép lại toàn bộ diễn biến tình trạng của động cơ điện, thiết bị khí nén trong ca vận hành, những sự cố đã xảy ra và kết quả khắc phục trong ca;
- Xem xét nội dung ghi chép trong sổ giao ca, ký nhận và báo cáo;
- Nội dung biên bản nhận, giao ca đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa, có chữ ký của người phụ trách;
- Có tác phong công nghiệp, chuyên môn hóa;
- Vệ sinh đúng thời gian quy định kịp thời, sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tổ chức việc giao nhận ca;
- Quan sát, kiểm đếm, ghi chép;
- Kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;
- Lập biên bản;
- Biết ghi nội dung trong sổ giao; nhận ca.

2. Kiến thức

- Quy định khi giao ca, nhận ca;
- Chức năng nhiệm vụ của thợ vận hành;
- Quy trình vận hành;
- Những điểm cần chú ý khi thực hiện công việc;
- Phương pháp ghi biên bản.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bộ phận: động cơ điện, máy nén khí, bình áp lực, đồng hồ đo áp suất, nhiệt độ, ống dẫn khí;
- Máy tính;
- Bộ đàm, điện thoại;
- Bảng quy trình vận hành hệ thống cung cấp khí nén;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi giao ca, nhận ca;
- Bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra đối chiếu với bảng điều khiển, đối chiếu với mẫu văn bản hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Sự đầy đủ, chính xác về những quy định về giao ca, nhận ca	- Quan sát người thực hiện và đối chiếu với quy định về nhận, bàn giao ca
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện giao nhận ca	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: KIỂM TRA HỆ THỐNG TRƯỚC KHI VẬN HÀNH
Mã số công việc: H1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra các bộ phận: Khung máy, vỏ thùng trộn, cốc trụ úp ngược trung tâm, cụm công tác, hệ thống truyền động thùng trộn, kiểm tra các thông số kỹ thuật của thùng trộn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của khung máy, vỏ thùng trộn, cốc trụ úp ngược trung tâm;
- Kiểm tra cụm công tác của thùng trộn;
- Kiểm tra động cơ điện và hộp giảm tốc truyền động cho rô to cụm công tác;
- Kiểm tra các chi tiết của bộ phận điều khiển cửa xả đáy thùng trộn;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của bộ phận từ trạm điều khiển trung tâm;
- Kiểm tra các thiết bị an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật các bộ phận cơ khí của thùng trộn: các thiết bị khung, vỏ thùng trộn, cốc trụ úp ngược trung tâm không bị cong vênh, không biến dạng, luôn được làm sạch, được liên kết chắc chắn;
- Kiểm tra đánh giá được tình trạng kỹ thuật cụm công tác của thùng trộn: Cụm công tác phải liên kết chặt với trục trung tâm, các góc nghiêng so với phương bán kính của cánh trộn sát thành thùng trộn là 45 độ, cánh trộn sát đáy thùng trộn là 85 độ, lò xo giảm xóc phải đàn hồi trong giới hạn 35mm đến 40mm, cụm công tác phải quay êm dịu trên trục;
- Kiểm tra đánh giá được tình trạng kỹ thuật của động cơ điện: Dây điện đấu đến thiết bị phải gọn gàng, không bị đứt, chạm chập dây diện ra thành máy, các vị trí đầu nối dây điện với động cơ điện phải chắc chắn;
- Kiểm tra đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hộp giảm tốc: Hộp giảm tốc phải được liên kết chắc chắn với thân máy, trục quay được êm dịu;
- Kiểm tra đánh giá được tình trạng kỹ thuật các chi tiết điều khiển cửa xả đáy của thùng trộn: Xi lanh công tác hoạt động êm, không bó kẹt, các tay đòn liên kết chắc chắn, các khớp liên kết có độ dơ trong giới hạn từ 0,5mm đến 0,8mm;
- Kiểm tra các thông báo kỹ thuật của thiết bị từ trạm điều khiển, xác định các thông số kỹ thuật của các bộ phận từ trạm điều khiển trung tâm;
- Kiểm tra được các thiết bị, đảm bảo an toàn điện, an toàn khi vận hành;

- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu kiểm tra, những điểm cần lưu ý trong quá trình kiểm tra máy;
- Thời gian kiểm tra định mức từ 15 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc, phân tích đúng bản vẽ sơ đồ của thùng trộn, nhận dạng được kết cấu;
- Quan sát các bộ phận, chi tiết, đánh giá được tình trạng kỹ thuật của thùng trộn;
- Xử lý các hiện tượng kẹt đất đá giữa các chi tiết, sự cọ sát giữa các chi tiết khác;
- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra thiết bị của thùng trộn;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thùng trộn trên đồng hồ và tại trạm điều khiển trung tâm;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình tự đọc bản vẽ sơ đồ cấu tạo của thùng trộn;
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Trình tự kiểm tra tình trạng kỹ thuật của một số bộ phận của thùng trộn;
- Các thông số kỹ thuật của thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy trộn bê tông có đủ các bộ phận;
- Bản vẽ sơ đồ; tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Bảng đặc tính kỹ thuật, quy trình vận hành thùng trộn;
- Dụng cụ kiểm tra; dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Bảng điều khiển;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, đọc bản vẽ, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của thùng trộn	- So sánh kết quả đọc bản vẽ sơ đồ của thùng trộn, đối chiếu với việc lắp ráp thực tế trên máy
- Quan sát nhận dạng chi tiết, bộ phận của thùng trộn	- Kiểm tra đối chiếu với các chi tiết, bộ phận trên bản vẽ sơ đồ và thực tế trên thùng trộn
- Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết của thùng trộn	- Kiểm tra đối chiếu với đặc tính và yêu cầu kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết trong thùng trộn
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ đo, kiểm dùng trong quá trình kiểm tra các thiết bị của thùng trộn	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Xử lý các hiện tượng bị kẹt, cọ sát giữa các chi tiết, bộ phận của thiết bị	- Sau khi xử lý các sự cố, toàn bộ bề mặt các chi tiết đảm bảo sạch sẽ, không bị cản, đảm bảo được yêu cầu kỹ thuật của thiết bị
- Bố trí vị trí làm việc khoa học, hợp lý	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: Không gian thao tác, gọn gàng, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học hợp lý
- Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện công việc đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Sự đầy đủ và chính xác về trình tự kiểm tra	- Quan sát xem xét đối chiếu với bảng trình tự kiểm tra thiết bị
- Thời gian kiểm tra thiết bị trước khi vận hành	- So sánh thời gian kiểm tra xi lô, vít tải, phễu cân xi măng với thời gian định mức
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG THÙNG TRỘN
Mã số công việc: H2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, duy trì tình trạng kỹ thuật của khung máy, vỏ thùng trộn, cốc trụ úp ngược trung tâm, cụm công tác, hệ thống truyền động và bộ phận điều khiển cửa xả đáy thùng trộn theo đúng yêu cầu kỹ thuật vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài, bên trong thùng trộn;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết thùng trộn;
- Kiểm tra, điều chỉnh thiết bị đóng mở cửa xả đáy của thùng trộn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Làm sạch toàn bộ bề mặt bên ngoài của khung máy, vỏ thùng trộn, cốc trụ úp ngược trung tâm, cụm công tác, hộp giảm tốc truyền động cho thùng trộn, làm sạch bê tông bên trong thùng trộn và làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa các chi tiết, bộ phận, hệ thống của thùng trộn, giữa thùng trộn với khung máy;
- Điều chỉnh các góc nghiêng so với phương bán kính của cánh trộn sát thành thùng trộn là 45 độ, cánh trộn sát đáy thùng trộn là 85 độ;
- Kiểm tra trạng thái làm việc của thiết bị khí nén điều khiển cửa xả của thùng trộn, xi lanh khí phải hoạt động bình thường, không bị kẹt, độ đóng mở của xả điều chỉnh trong giới hạn cho phép;
- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức mức từ 25 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc đúng bản vẽ sơ đồ và hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Bảo dưỡng thùng trộn theo đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;
- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết thiết bị cơ khí và điện trong thùng trộn;

- Điều chỉnh góc nghiêng của cánh trộn, khe hở giữa cánh trộn và thành, đáy thùng trộn;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra thiết trong quá trình bảo dưỡng;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy trộn bê tông;
- Các thông số kỹ thuật, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị của thùng trộn;
- Quy tắc an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy trộn bê tông có đủ các bộ phận;
- Tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Quy trình bảo dưỡng máy trộn bê tông;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng, dụng cụ kèm theo máy;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, về tình trạng cơ khí của các bộ phận của thùng trộn	- Đối chiếu với quy trình kiểm tra
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết thùng trộn	- Theo dõi thao tác của người thực hiện đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra, điều chỉnh thiết bị đóng mở cửa xả đáy thùng trộn	- Theo dõi thao tác của người thực hiện đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng trong quá trình bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức
- Trình bày rõ an toàn trong quá trình bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện, đối chiếu với quy tắc kỹ thuật an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ ĐIỆN VÀ BỘ PHẬN TRUYỀN ĐỘNG CHO THÙNG TRỘN

Mã số công việc: H3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, duy trì tình trạng kỹ thuật của động cơ điện và bộ phận truyền động cho thùng trộn đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra làm sạch bên ngoài;
- Kiểm tra, duy trì tình trạng kỹ thuật của động cơ điện;
- Kiểm tra việc đi dây và đầu nối dây trên động cơ;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong hộp giảm tốc bộ truyền động cho cụm công tác.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc nêu trong quy trình bảo dưỡng;
- Làm sạch bề mặt bên ngoài của động cơ điện và bộ phận truyền động cho thùng trộn, làm sạch khu vực xung quanh;
- Kiểm tra, phát hiện được hiện tượng đứt, chạm, chập của cuộn dây động cơ điện, dây điện đấu đến động cơ điện phải gọn gàng, không đứt, chạm chập, xiết chặt các vị trí liên kết giữa dây cáp điện với đầu cực trên động cơ;
- Kiểm tra, xiết chặt các vị trí liên kết giữa động cơ điện, bộ phận truyền động với khung máy;
- Kiểm tra mức dầu bôi trơn trong hộp giảm tốc trước khi vận hành: mức dầu bôi trơn nằm trong giới hạn quy định.
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý; có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình bảo dưỡng máy;
- Thời gian bảo dưỡng định mức từ 25 - 30 phút cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ sơ đồ và tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy trộn bê tông;
- Thực hiện bảo dưỡng thùng trộn đúng quy trình, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Làm sạch được trong và ngoài thiết bị đảm bảo vệ sinh công nghiệp, đảm bảo sạch sẽ khu vực xung quanh nơi làm việc;

- Kiểm tra xiết chặt tất cả các vị trí liên kết thiết bị cơ khí và điện trong thùng trộn;
- Kiểm tra, bổ sung dầu bôi trơn cho hộp giảm tốc, trục cụm công tác;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra thiết bị điện trong quá trình bảo dưỡng;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy trộn bê tông;
- Các thông số kỹ thuật, những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình bảo dưỡng;
- Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, trang thiết bị trên hệ thống;
- Tính chất, công dụng của dầu bôi trơn, phương pháp bôi trơn hộp giảm tốc;
- Quy tắc an toàn khi thực hiện bảo dưỡng thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy trộn bê tông, kèm theo bản vẽ sơ đồ cấu tạo;
- Tài liệu mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Quy trình bảo dưỡng máy trộn bê tông;
- Dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng;
- Dầu bôi trơn;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, tình trạng kỹ thuật động cơ điện và bộ phận truyền động cho thùng trộn	- Theo dõi thao tác của người thực hiện đối chiếu với quy trình kiểm tra
- Kiểm tra, hệ thống điện của thùng trộn	- Theo dõi thao tác của người thực hiện đối chiếu với quy trình kiểm tra
- Kiểm tra, bổ sung dầu bôi trơn	- Quan sát, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ thiết bị dùng cho quá trình bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người sử dụng thiết bị, dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Trình bày rõ an toàn trong sử dụng thiết bị, dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy tắc an toàn kỹ thuật
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với mẫu theo quy định hiện hành
- Thời gian kiểm tra và bảo dưỡng đúng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH THÙNG TRỘN TẠI CHỖ
Mã số công việc: H4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra điều kiện khởi động, vận hành thùng trộn tại chỗ, kiểm tra hiệu chỉnh các thông số của thùng trộn đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra điều kiện khởi động tại chỗ;
- Khởi động thùng trộn tại chỗ;
- Hiệu chỉnh thông số kỹ thuật của thùng trộn thông qua bảng điều khiển tại chỗ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo đầy đủ điều kiện khởi động thùng trộn;
- Khởi động được thùng trộn tại chỗ ở chế độ không tải, theo quy trình vận hành, đảm bảo làm việc với thông số ổn đinh;
- Kiểm tra trên bảng điều khiển tại chỗ và hiệu chỉnh được các thông số của thiết bị đúng theo yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng đúng kỹ thuật an toàn khi vận hành thùng trộn tại chỗ;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo vệ sinh trên máy và khu vực xung quanh;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu kiểm tra điều chỉnh, những điểm cần lưu ý trong quá trình vận hành máy tại chỗ;
- Thời gian chạy không tải từ 10 - 15 phút;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác khởi động thùng trộn tại chỗ ở chế độ không tải;
- Theo dõi sự làm việc của thùng trộn, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Kiểm tra, hiệu chỉnh được các thông số của thùng trộn;
- Thu nhận được số liệu từ bảng điều khiển tại chỗ;
- Thao tác sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Các tín hiệu, thông số của thùng trộn thông báo trên bảng điều khiển tại chỗ;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành thùng trộn;
- Điều kiện khởi động thùng trộn ở chế độ không tải;

- Phương pháp điều khiển, kiểm tra, hiệu chỉnh thùng trộn trong quá trình vận hành;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu kỹ thuật mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Dụng cụ kèm theo máy để hiệu chỉnh thùng trộn trong quá trình vận hành;
- Thiết bị thông tin;
- Bảng điều khiển;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc được bố trí hợp lý;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát, nhận biết điều kiện khởi động thùng trộn	- Kiểm tra đối chiếu với các điều kiện nêu trong quy trình vận hành thùng trộn
- Quan sát thùng trộn khi chạy không tải	- Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động không tải của thùng trộn, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành thùng trộn	- Kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành thùng trộn
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ để hiệu chỉnh thùng trộn trong quá trình vận hành	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình hiệu chỉnh thùng trộn
- Kiểm tra, các thông số của thùng trộn trên bảng đồng hồ tại chỗ	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi, ghi chép các chỉ số trên bảng đồng hồ
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành thùng trộn
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: ĐƯA VẬT LIỆU VÀO THÙNG TRỘN
Mã số công việc: H5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra định lượng đá, cát, xi măng, nước trước khi cho vào thùng trộn, thực hiện xả cốt liệu đá, cát, xi măng vào thùng trộn chuẩn bị trộn khô theo đúng yêu cầu vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Kiểm tra định lượng đá và cát tại phễu trung gian trước khi đưa vào thùng trộn;
- Kiểm tra định lượng xi măng tại phễu cân xi măng trước khi đưa vào thùng trộn;
- Kiểm tra định lượng nước trên phễu cân nước trước khi đưa vào thùng trộn;
- Xả hỗn hợp đá, cát, xi măng vào thùng trộn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng các bước công việc theo quy trình vận hành;
- Theo dõi được sự làm việc của thiết bị định lượng cốt liệu tại trạm điều khiển: băng tải định lượng, bộ cảm biến - khuếch đại, mô tơ điều khiển tấm chắn dòng cốt liệu;
- Theo dõi được các chỉ số báo mức xi măng trong phễu cân xi măng, mức nước trong phễu cân nước và chỉ số định lượng trên đồng hồ tại trạm điều khiển;
- Sai số định lượng cốt liệu cho phép không vượt quá 2%, xi măng, nước không vượt quá 3%.
- Phát hiện, xử lý kịp thời các sự cố làm cho định lượng cốt liệu thô, xi măng, nước không chính xác;
- Điều khiển thùng trộn quay kết hợp ấn nút điều khiển xả hỗn hợp cốt liệu (đá, cát) từ thùng chứa trung gian vào thùng trộn qua phễu nạp liệu;
- Ấn nút điều khiển xả xi măng từ phễu cân xi măng qua cửa phễu nạp;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, bố trí hợp lý;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các thông số, số liệu khi vận hành;
- Thời gian vận hành định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, thao tác nhịp nhàng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra, theo dõi được sự làm việc của thiết bị định lượng cốt liệu;
- Kiểm tra, theo dõi được các chỉ số báo mức xi măng trong phễu cân xi măng, mức nước trong phễu cân nước và chỉ số định lượng trên đồng hồ tại trạm điều khiển;
- Điều khiển thùng trộn quay kết hợp xả hỗn hợp cốt liệu (đá, cát) từ thùng chứa trung gian vào thùng trộn;

- Xả xi măng từ phễu cân xi măng qua phễu nạp vào thùng trộn;
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Các tín hiệu, thông số vận hành thông báo trên bảng điều khiển;
- Điều kiện khởi động và dừng thiết bị vận chuyển xi măng;
- Quy trình vận hành thiết bị vận chuyển xi măng;
- Phương pháp kiểm tra và hiệu chỉnh thiết bị định lượng;
- Phương pháp vận hành để đưa cốt liệu, xi măng vào thùng trộn;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thiết bị;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị định lượng và vận chuyển cốt liệu, xi măng có tình trạng tốt;
- Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị;
- Quy trình vận hành thùng trộn;
- Thiết bị thông tin;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ ghi chép, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, quan sát, nhận biết các thông số trên bảng điều khiển tại trạm điều khiển trung tâm	- Kiểm tra đối chiếu với thông số kỹ thuật của thiết bị
- Kiểm tra, sự làm việc của thiết bị định lượng cốt liệu, nước và xi măng	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về kiểm tra thiết bị
- Kiểm tra, xả cốt liệu, xi măng vào thùng trộn	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy trình vận hành thiết bị
- Bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: không gian thao tác gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý khoa học
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH TRỘN KHÔ
Mã số công việc: H6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tiếp tục cho thùng trộn quay để thực hiện trộn khô, theo dõi sự làm việc bình thường của các bộ phận, phát hiện kịp thời các sự cố trong quá trình trộn khô; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Bấm chuông cảnh báo xung quanh khu vực máy trộn;
- Tiếp tục quay thùng trộn khi đã nạp hỗn hợp khô vào thùng trộn;
- Quan sát, theo dõi sự làm việc bình thường của thùng trộn;
- Phát hiện, các sự cố trong quá trình trộn khô.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phải đảm bảo mọi điều kiện cho việc vận hành, phát tín hiệu cảnh báo trước khi trộn khô;
- Ấn nút điều khiển tại trạm điều khiển trung tâm; vận hành thùng trộn để trộn khô theo đúng quy trình vận hành; thời gian quay thùng trộn tối thiểu là 40 giây trước khi nạp nước vào thùng trộn;
- Thùng trộn phải quay êm dịu, không đảo, lắc, không phát ra tiếng kêu lạ;
- Thường xuyên theo dõi các chỉ số báo trên đồng hồ tại trạm điều khiển;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, khoa học đảm bảo vệ sinh sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thực hiện an toàn trong vận hành;
- Thời gian vận hành định mức không quá 40s cho 1 lần trộn khô;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nhanh, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác khởi động thùng trộn để trộn khô đúng quy trình vận hành;
- Theo dõi sự làm việc của thùng trộn, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị để xử lý các sự cố trong quá trình vận hành;
- Thao tác sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành thùng trộn;

- Điều kiện khởi động thùng trộn;
- Phương pháp kiểm tra sự làm việc của thùng trộn trong quá trình vận hành;
- Các thông số vận hành thùng trộn;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu kỹ thuật về cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, cảnh báo xung quanh trước khi vận hành thùng trộn	- Kiểm tra đối chiếu với quy định cảnh báo an toàn
- Khả năng quan sát, theo dõi sự làm việc của thùng trộn trong thời gian trộn khô	- Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Các thao tác vận hành thùng trộn	- Theo dõi từng thao tác của người vận hành đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành thùng trộn
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình vận hành	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình xử lý các sự cố khi vận hành thùng trộn
- Kiểm tra, các thông số của thùng trộn trên bảng đồng hồ tại trạm điều khiển trung tâm	- Giám sát thao tác của người thực hiện kết hợp theo dõi, ghi chép các chỉ số trên bảng đồng hồ trong trạm điều khiển
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: VẬN HÀNH TRỘN ƯỚT
Mã số công việc: H7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tiếp tục cho thùng trộn quay, xả nước vào thùng trộn, theo dõi sự làm việc của các bộ phận, phát hiện sự cố trong thời gian trộn ướt; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Xả nước vào từ phễu cân nước vào thùng trộn;
- Quan sát, theo dõi sự làm việc bình thường của thùng trộn;
- Phát hiện các sự cố trong quá trình trộn ướt.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thùng trộn cần quay liên tục, kể cả khi xả bê tông lên xe vận chuyển;
- Thùng trộn phải quay êm dịu, không đảo, lắc, không phát ra tiếng kêu lạ;
- Thường xuyên theo dõi các chỉ số báo trên đồng hồ tại trạm điều khiển;
- Phát hiện kịp thời các sự cố trong thời gian trộn ướt;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, khoa học đảm bảo vệ sinh sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thực hiện an toàn trong vận hành, có tác phong công nghiệp;
- Thời gian vận hành: trộn liên tục cho 1 lần trộn ướt;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nhanh, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xả nước vào thùng trộn để trộn ướt đúng quy trình vận hành;
- Theo dõi sự làm việc của thùng trộn, đối chiếu với quy trình vận hành;
- Phát hiện được các sự cố và biết cách xử lý trong quá trình vận hành;
- Thao tác sử dụng bộ đàm;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành thùng trộn;
- Phương pháp kiểm tra sự làm việc của thùng trộn trong quá trình vận hành;
- Phương pháp xử lý sự cố trong quá trình vận hành;
- Các thông số vận hành thùng trộn;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu kỹ thuật về cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, xả nước vào thùng trộn	- Theo dõi, đối chiếu với quy trình vận hành
- Quan sát, theo dõi sự làm việc của thùng trộn trong thời gian trộn ướt	Quan sát thao tác của người thực hiện và hoạt động của thiết bị, đối chiếu với quy trình vận hành
- Độ chính xác trong các thao tác vận hành thùng trộn	- Theo dõi từng thao tác của người vận hành đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật vận hành thùng trộn
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình vận hành	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình xử lý các sự cố khi vận hành thùng trộn
- Mức độ thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: XẢ BÊ TÔNG
Mã số công việc: H8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Điều khiển xi lanh khí nén, mở cửa xả đáy, xả bê tông lên xe ôtô vận chuyển; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Phát tín hiệu để ôtô vào vị trí tiếp nhận bê tông;
- Xả bê tông từ thùng trộn vào thùng chứa trên ôtô;
- Làm sạch bê tông rơi vãi sau khi ôtô tiếp nhận bê tông.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác phát tín hiệu chuẩn xác, kịp thời, điều chỉnh ôtô vào đúng vị trí tiếp nhận bê tông;
- Điều khiển được xi lanh khí nén từ trạm điều khiển để mở cửa xả đáy thùng trộn, xả bê tông từ thùng trộn vào thùng chứa trên xe ôtô;
- Thực hiện vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường sau khi xả bê tông lên ôtô;
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, khoa học đảm bảo vệ sinh sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thực hiện an toàn trong vận hành, có tác phong công nghiệp;
- Thời gian thực hiện định mức từ 15 phút - 30 phút cho 1 lần xả bê tông;
- Cẩn thận, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác phát tín hiệu hướng dẫn ôtô vào đúng vị trí tiếp nhận bê tông;
- Xả bê tông từ thùng trộn vào thùng chứa trên xe ôtô;
- Xả bê tông vào thùng trộn để trộn ướt đúng quy trình vận hành;
- Làm sạch bê tông rơi vãi sau khi ôtô tiếp nhận bê tông;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Yêu cầu kỹ thuật và quy trình vận hành thùng trộn;
- Phương pháp phát tín hiệu điều khiển ôtô vào vị trí;
- Phương pháp xả bê tông từ thùng trộn vào thùng chứa trên ôtô;
- Các thông số vận hành thùng trộn;
- Quy tắc an toàn khi vận hành thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Nơi làm việc;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, phát tín hiệu điều khiển ôtô vào vị trí tiếp nhận bê tông	- Theo dõi thao tác của người điều khiển, đối chiếu với yêu cầu
- Kiểm tra, xả bê tông từ thùng trộn vào thùng chứa trên ôtô	- Quan sát thao tác của người thực hiện, đối chiếu với quy trình vận hành
- Các thao tác xả bê tông	- Theo dõi thao tác của người vận hành đối chiếu với yêu cầu vận hành thùng trộn
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: THEO DÕI SỰ LÀM VIỆC CỦA THÙNG TRỘN
Mã số công việc: H9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Theo dõi, duy trì tình trạng làm việc của thùng trộn đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật vận hành, phát hiện kịp thời các sự cố trong quá trình vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Theo dõi sự làm việc của động cơ điện;
- Theo dõi sự làm việc của bộ phận truyền động;
- Theo dõi sự làm việc của thùng trộn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi được sự làm việc của động cơ điện, của bộ phận truyền động và các bộ phận khác của thùng trộn: động cơ làm việc phải ổn định, không có tiếng kêu lạ, không bị nóng; bộ phận truyền động phải làm việc phải êm dịu, không bị nóng; thùng trộn làm việc ổn định, không rung giật, đảo, lắc;
- Phát hiện kịp thời các sự cố khi các bộ phận của thùng trộn làm việc;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý;
- Có tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi sự làm việc của máy;
- Thời gian theo dõi định mức 7 giờ cho mỗi ca làm việc;
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra, theo dõi được sự làm việc của động cơ điện;
- Kiểm tra, theo dõi được sự làm việc của bộ phận truyền động;
- Kiểm tra, theo dõi được sự làm việc của thùng trộn;
- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Nguyên lý làm việc của thùng trộn;
- Quy trình vận hành thùng trộn;
- Các thông số kỹ thuật của thùng trộn;
- Quy tình kiểm tra từng thiết bị, bộ phận của thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Nơi làm việc;
- Thiết bị thông tin: bộ đàm, điện thoại;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Quan sát theo dõi, đánh giá sự làm việc của động cơ điện, bộ phận truyền động và các bộ phận khác của thùng trộn	- Theo dõi, kiểm tra đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật trong quá trình vận hành thùng trộn
- Phát hiện và xử lý các sự cố trong vận hành thùng trộn	- Theo dõi khả năng phát hiện các sự cố, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của máy
- Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh môi trường	- Theo dõi, so sánh kết quả thực hiện công việc đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, đối chiếu với quy phạm về an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Độ chuẩn xác về số liệu ghi trong sổ theo dõi	- Kiểm tra theo dõi đối chiếu với số liệu của các đợt kiểm tra trước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: DỪNG THÙNG TRỘN
Mã số công việc: H10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Dừng thùng trộn khi gặp sự cố hoặc khi kết thúc công viêc, làm sạch bên trong thùng trộn theo đúng trình tự đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Dừng thùng trộn khi gặp sự cố;
- Dừng thùng trộn khi kết thúc ca làm việc;
- Làm sạch bên trong thùng trộn khi kết thúc ca làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dừng được thùng trộn ngay khi phát hiện sự cố theo đúng quy trình vận hành;
- Dừng được thùng trộn khi kết thúc ca làm việc theo đúng quy trình vận hành;
- Làm sạch được bên trong và bê ngoài thùng trộn, đảm bảo vệ sinh công nghiệp;
- Vị trí nơi làm việc gọn gàng, khoa học, hợp lý, đảm bảo vệ sinh môi trường;
- Có tác phong công nghiệp;
- Ghi sổ những nội dung liên quan đến các số liệu theo dõi, kiểm tra máy;
- Thời gian theo dõi định mức từ 10 - 15 phút cho mỗi lần dừng máy;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chi tiết.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành;
- Thực hiện dừng thùng trộn kịp thời khi gặp sự cố hoặc khi kết thúc ca làm việc theo đúng quy trình vận hành;
- Làm vệ sinh thùng trộn và khu vực xung quanh;
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

2. Kiến thức

- Quy trình vận hành thùng trộn;
- Quy định về vệ sinh công nghiệp cho thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, dừng thùng trộn khi gặp sự cố	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng thùng trộn khi gặp sự cố, đối chiếu với quy trình vận hành
- Kiểm tra, dừng thùng trộn khi kết thúc ca làm việc	- Quan sát thao tác của người vận hành khi dừng thùng trộn khi kết thúc ca làm việc, đối chiếu với quy trình vận hành
- Khả năng bố trí khu vực làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc: gọn gàng, ngăn nắp, sắp đặt dụng cụ hợp lý
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: XỬ LÝ SỰ CỐ THÙNG TRỘN
Mã số công việc: H11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố, đảm bảo sự làm việc bình thường của thùng trộn theo đúng yêu cầu kỹ thuật vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Khắc phục hiện tượng thùng trộn bị rung giật;
- Khắc phục hiện tượng thùng trộn bị đảo, lắc;
- Xiết chặt các vị trí liên kết trong thùng trộn;
- Khắc phục hiện tượng sai lệch góc đặt cánh trộn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xử lý được các sự cố: đất, đá, dị vật kẹt giữa các bộ phận, các chi tiết trong thùng trộn bị cọ xát;
- Khắc phục hiện tượng bê tông trong thùng lệch về 1 phía;
- Khắc phục các vị trí liên kết bị nới lỏng; xiết chặt toàn bộ các bu lông tại các vị trí liên kết các chi tiết bên trong và bên ngoài thùng trộn;
- Điều chỉnh lại góc cánh trộn: nới bu lông liên kết, đặt lại các góc cánh trộn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện an toàn và vệ sinh môi trường, đảm bảo sạch sẽ trên máy và khu vực xung quanh;
- Thông báo kết quả xử lý các sự cố cho vận hành trung tâm;
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;
- Ghi sổ theo dõi nội dung đầy đủ;
- Thời gian xử lý các sự cố từ 25 - 30 phút cho mỗi sự cố.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Làm sạch các thiết bị, bộ phận của thùng trộn trước khi khắc phục sự cố;
- Quan sát, kiểm tra phát hiện từng sự cố;
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của thùng trộn;
- Dự kiến các biện pháp xử lý từng sự cố;
- Sử dụng dụng cụ kèm theo máy để xử lý sự cố;
- Hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật của thùng trộn;
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thùng trộn sau khi khắc phục sự cố.

2. Kiến thức

- Đặc tính, các thông số kỹ thuật của thùng trộn;
- Quy trình kiểm tra, hiệu chỉnh, xử lý sự cố của thùng trộn;
- Yêu cầu kỹ thuật khi kiểm tra, xử lý sự cố của thùng trộn;
- Cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị dùng trong việc xử lý sự cố, hiệu chỉnh các thông số của thùng trộn;
- Quy phạm an toàn khi xử lý sự cố của thùng trộn;
- Nội dung của phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình vận hành thùng trộn;
- Bảng đặc tính kỹ thuật của thùng trộn;
- Dụng cụ kèm theo máy để xử lý những sự cố trong quá trình vận hành;
- Nơi làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đọc bản vẽ và nghiên cứu tài liệu của thùng trộn	- Theo dõi việc đọc bản vẽ sơ đồ của thùng trộn, đối chiếu với thực tế liên kết các thiết bị trong thùng trộn
- Kiểm tra, thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố của thùng trộn	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo quy trình kiểm tra, khắc phục sự cố
- Độ chính xác công việc hiệu chỉnh các bộ phận của thùng trộn sau khi khắc phục sự cố	- Quan sát, đo, đối chiếu với các thông số kỹ thuật của thùng trộn
- Kiểm tra, thực hiện kiểm tra, quan sát, đối chiếu, so sánh của người thực hiện trong quá trình xử lý sự cố thiết bị	- Giám sát thao tác của người thực hiện theo trình tự và phiếu công nghệ
- Kiểm tra, sử dụng thiết bị, dụng cụ trong quá trình kiểm tra, xử lý các sự cố của người thực hiện	- Theo dõi quá trình sử dụng thiết bị, dụng cụ trong thời gian xử lý sự cố theo các các bước công việc
- An toàn trong thời gian làm việc	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện công việc với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: GIAO, NHẬN CA
Mã số công việc: H12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố, đảm bảo sự làm việc bình thường của thùng trộn theo đúng yêu cầu kỹ thuật vận hành; để thực hiện công việc này cần tiến hành các bước công việc sau:

- Xem xét kiểm tra tình trạng bên ngoài của thùng trộn cùng với người giao ca;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thùng trộn cùng với người giao ca;
- Ghi sổ bàn giao, ký nhận và báo cáo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình, thứ tự các bước công việc giao ca, nhận ca;
- Kế hoạch giao ca, nhận ca chi tiết, chuẩn xác;
- Cùng với người giao ca ghi chép lại toàn bộ diễn biến tình trạng của thùng trộn, những sự cố đã xảy ra và kết quả khắc phục trong ca;
- Xem xét nội dung ghi chép trong sổ giao ca, ký nhận và báo cáo;
- Nội dung biên bản nhận, giao ca đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa, có chữ ký của người phụ trách;
- Có tác phong công nghiệp, chuyên môn hóa;
- Vệ sinh đúng thời gian quy định kịp thời, sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tổ chức việc giao nhận ca;
- Quan sát, kiểm đếm, ghi chép;
- Kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;
- Lập biên bản;
- Biết ghi nội dung trong sổ giao; nhận ca.

2. Kiến thức

- Quy định khi giao ca, nhận ca;
- Chức năng nhiệm vụ của thợ vận hành;
- Quy trình vận hành;
- Những điểm cần chú ý khi thực hiện công việc;
- Phương pháp ghi biên bản.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thùng trộn;
- Máy tính;
- Bộ đàm, điện thoại;
- Bảng quy trình vận hành thùng trộn;
- Trang bị bảo hộ lao động;
- Sổ theo dõi giao ca, nhận ca;
- Bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra đối chiếu với bảng điều khiển, đối chiếu với mẫu văn bản hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Sự đầy đủ, chính xác về những quy định về giao ca, nhận ca	- Quan sát người thực hiện và đối chiếu với quy định về nhận, bàn giao ca
- Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường trong vận hành thùng trộn	- Theo dõi quá trình thực hiện của người vận hành đối chiếu với quy định về an toàn và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện giao nhận ca	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

(Xem tiếp Công báo số 263 + 264)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng