PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia đối với các nghề thuộc nhóm nghề nông nghiệp

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ: VẬN HÀNH, SỬA CHỮA MÁY TẦU CUỐC

MÃ SỐ NGHỀ:.....

(Ban hành kèm theo Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

(Tiếp theo Công báo số 1141 + 1142)

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THÁO HỆ THỐNG LÀM MÁT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tháo hệ thống làm mát theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo bơm nước trong, bơm nước ngoài, tháo bầu sinh hàn và các đường ống nước, tháo van bằng nhiệt, vệ sinh chi tiết.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xả hết nước, dầu ra khỏi động cơ;
- Đánh dấu trước khi tháo;
- Tháo đều, đối xứng;
- Bầu sinh hàn không bị bẹp;
- Van đóng mở tốt;
- Các chi tiết sạch sẽ;
- Chấp hành quy trình tháo bơm;
- Chấp hành quy trình tháo bầu sinh hàn;
- Tuân thủ quy trình tháo van hằng nhiệt;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ;
- Xả dầu, nước ra khỏi máy thành thạo;
- Xả nước ra khỏi bầu sinh hàn thành thạo;
- Sử dụng đúng dung dịch tẩy rửa, phòng cháy chữa cháy.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo bơm nước;
- Nêu được quy trình tháo bầu sinh hàn;
- Nêu được quy trình tháo van bằng nhiệt;
- Nêu được phương pháp làm sạch chi tiết;
- Nắm được kỹ thuật phòng chữa cháy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của hệ thống làm mát;
- Bảng trình tự thực hiện;
- Hệ thống làm mát của động cơ;
- Hộp dụng cụ chuyên dùng;
- Xô, phễu;
- Khay đựng;
- Dầu rửa;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ hoàn thành công việc theo thời gian	Theo dõi, so sánh với thời gian tiêu chuẩn
Sự hợp lý trong sử dụng dụng cụ khi tháo hệ thống làm mát	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác, cẩn thận khi tháo bơm nước làm mát	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ sạch sẽ của chi tiết sau khi vệ sinh	Theo dõi, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật
Độ chính xác khi tháo van bằng nhiệt	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của van bằng nhiệt
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BƠM NƯỚC LÀM MÁT TRONG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bơm nước làm mát trong theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo các chi tiết của bơm, vệ sinh chi tiết, sửa chữa trục và bánh xe công tác, thay thế vòng bi đỡ trục bơm, lắp bơm nước trong.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tháo đều từ từ và đối xứng;
- Các chi tiết được vệ sinh sạch sẽ;
- Trục không bị cong;
- Bánh xe công tác không bị mòn;
- Ren đầu trục không bị chờn;
- Thay vòng bi đúng chủng loại;
- Trục và vòng bi làm việc êm, nhẹ nhàng;
- Lắp đúng vị trí đã đánh dấu;
- Xiết từ từ, đều, đối xứng;
- Bơm làm việc nhẹ nhàng, êm;
- Chấp hành quy trình tháo bơm;
- Chấp hành quy trình thay vòng bi;
- Chấp hành quy trình lắp bơm nước làm mát trong;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Làm tốt vệ sinh chi tiết;
- Sử dụng thành thạo thiết bị sửa chữa trục và bánh xe công tác;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ để thay vòng bi;
- Chọn chính xác vòng bi;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ vật tư để lắp bơm.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo bơm nước làm mát trong;
- Nêu được quy trình sửa chữa trục và bánh xe công tác;
- Nêu được quy trình thay vòng bi;
- Nêu được quy trình lắp bơm nước làm mát trong.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của bơm nước làm mát trong;
- Bảng trình tự thực hiện công việc;
- Hộp dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Van 3 càng;
- Gỗ kê;
- Búa cao su;
- Gioăng đệm;
- Mỡ chịu nước;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc với định mức thời gian	Theo dõi quá trình thực hiện, so sánh với thời gian quy định
Sự gọn gàng, ngăn nắp, cẩn thận khi tháo các chi tiết của bơm	Quan sát quá trình thực hiện và sự bố trí sắp xếp các chi tiết trong khay đựng
Độ khéo léo khi tháo các chi tiết của bơm	Quan sát quá trình thực hiện
Độ chính xác khi sửa chữa trục và bánh xe công tác	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của trục và bánh xe công tác
Sự phù hợp khi chọn vòng bi để thay thế	Đối chiếu với vòng bi cũ và tiêu chuẩn của vòng bi
Độ chính xác khi thay thế vòng bi mới	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của vị trí lắp ghép
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THAY THẾ VAN HẰNG NHIỆT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thay thế van hằng nhiệt theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của van hằng nhiệt, vệ sinh chi tiết của van, kiểm tra van hằng nhiệt, thay thế van hằng nhiệt.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tháo các chi tiết của van hằng nhiệt đều, từ từ và đối xứng;
- Các chi tiết được xếp gọn gàng vào khay;
- Các chi tiết của van được vệ sinh sạch sẽ;
- Van đóng mở tốt;
- Lắp van đúng chiều;
- Thay thế van đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Tuân thủ quy trình tháo lắp các chi tiết của van hằng nhiệt;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ;
- Sử dụng thành thạo thước cặp để kiểm tra độ mở của van;
- Chọn chính xác van hằng nhiệt để thay thế.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo van hằng nhiệt;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, vệ sinh van hằng nhiệt;
- Nêu được quy trình thay thế van hằng nhiệt.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của van bằng nhiệt;
- Bảng trình tự thực hiện công việc;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Nhiệt kế;
- Thước cặp;
- Van hằng nhiệt;
- Gioăng phớt;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi thực hiện tháo van hằng nhiệt	Quan sát, đối chiếu với bảng trình tự thực hiện
Sự gọn gàng, ngăn nắp, khi thực hiện tháo van hằng nhiệt	Quan sát, bố trí sắp xếp cụm van và dụng cụ trong khay đựng
Độ chính xác khi kiểm tra việc đóng mở của van hằng nhiệt	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của van hằng nhiệt
Độ chính xác khi chọn và thay thế van hằng nhiệt mới	Đối chiếu với van hằng nhiệt cũ và tiêu chuẩn kỹ thuật của van hằng nhiệt
Mức độ khéo léo sử dụng hợp lý dụng cụ khi thực hiện công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với quy trình
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẦU SINH HÀN NƯỚC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bầu sinh hàn nước theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của bầu sinh hàn nước, vệ sinh, sửa chữa lõi và vỏ bầu sinh hàn, thay gioăng nắp bầu sinh hàn, lắp các chi tiết của bầu sinh hàn nước.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh dấu trước khi tháo;
- Tháo đều từ từ và đối xứng;
- Vệ sinh sạch sẽ;
- Lõi bầu sinh hàn không bị tắc, thủng, khả năng làm mát tốt;
- Gioăng đúng chủng loại chất lượng tốt;
- Lắp đủ, đúng vị trí của chi tiết;
- Lắp đều từ từ, đối xứng;
- Bầu sinh hàn không bị biến dạng;
- Tuân thủ quy trình tháo rời bầu sinh hàn nước;
- Tuân thủ quy trình bảo dưỡng sửa chữa lõi vỏ bầu sinh hàn nước;
- Tuân thủ quy trình lắp bầu sinh hàn nước;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo lắp;
- Làm tốt vệ sinh chi tiết;
- Sử dụng thành thạo mỏ hàn đồng;
- Hàn vỏ bầu sinh hàn nước thành thạo;
- Chọn gioăng chính xác;
- Cắt gioăng thành thạo.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo rời các chi tiết của bầu sinh hàn nước;
- Nêu được quy trình sửa chữa, bảo dưỡng lõi và vỏ bầu sinh hàn;
- Nêu được phương pháp thay gioăng nắp bầu sinh hàn;
- Nêu được quy trình lắp các chi tiết của bầu sinh hàn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của bầu sinh hàn nước;
- Bảng trình tự thực hiện công việc;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Giẻ lau;
- Que thông;
- Dung dịch rửa;
- Gioăng nắp bầu sinh hàn;
- Số người thực hiện: 02 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự gọn gàng, ngăn nắp khi tháo các chi tiết của bầu sinh hàn	Theo dõi sự bố trí sắp xếp các chi tiết trên khay
Sử dụng đúng dụng cụ, vật tư khi vệ sinh bầu sinh hàn	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với bảng trình tự
Độ chính xác khi kiểm tra bầu sinh hàn	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của bầu sinh hàn
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác khi sửa chữa bầu sinh hàn	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của bầu sinh hàn
Sự phù hợp khi chọn và thay gioăng nắp bầu sinh hàn	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với gioăng cũ và tiêu chuẩn của gioăng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BƠM NƯỚC LÀM MÁT NGOÀI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bơm nước làm mát ngoài theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo các chi tiết của bơm, vệ sinh sửa chữa trục và gioăng bơm thay gioăng chắn nước, lắp các chi tiết của bơm nước ngoài.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh dấu trước khi tháo;
- Tháo đều và đối xứng;
- Vệ sinh sạch sẽ các chi tiết;
- Trục không bị cong;
- Ren đầu trục không bị chờn;
- Bánh xe công tác không bị mòn, sứt mẻ;
- Gioăng làm kín tốt;
- Gioăng đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Lắp đúng vị trí đánh dấu;
- Lắp đều, đối xứng;
- Bơm quay nhẹ nhàng, không kẹt;
- Tuân thủ quy trình tháo bơm;
- Tuân thủ quy trình lắp bơm;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp bơm;
- Làm tốt vệ sinh chi tiết của bơm;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị, sửa chữa trục và bánh xe công tác;
- Lắp chính xác gioăng chắn nước vào trục bơm.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo chi tiết của bơm nước ngoài;
- Nêu được phương pháp sửa chữa trục và bánh xe công tác bơm nước ngoài;
- Nêu được phương pháp thay gioăng chắn nước của bơm nước ngoài;
- Nêu được quy trình lắp bơm nước ngoài.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo bơm nước làm mát ngoài;
- Bơm nước làm mát ngoài;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Taro ren;
- Búa nguội;
- Gỗ kê;
- Giấy giáp;
- Búa cao su;
- Gioăng chắn nước;
- Gioăng đệm;
- Mỡ;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 01 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc theo thời gian	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ để tháo các chi tiết của bơm nước ngoài	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự gọn gàng, ngăn nắp, sau khi tháo và vệ sinh các chi tiết của bơm	Theo dõi quá trình thực hiện và sự bố trí sắp xếp các chi tiết trong khay đựng
Độ chính xác khi sửa chữa trục và bánh xe công tác	Quan sát, kiểm tra lại các thông số của trục và bánh xe công tác
Độ chính xác khi chọn và thay gioăng chắn nước	Kiểm tra lại chiều lắp gioăng, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của gioăng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA LƯỚI CHẮN RÁC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa lưới chắn rác theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo lưới chắn rác, vệ sinh sửa chữa, thay thế lưới chắn rác khi bị hỏng, lắp lưới chắn rác vào cửa hút của bơm nước ngoài.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tháo đều và đối xứng;
- Lưới còn nguyên vẹn, không bị rách thủng;
- Lưới không bị tắc;
- Lưới có khả năng chắn rác, lọc nước;
- Thay lưới đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Lắp đủ các bu lông ê cu;
- Lắp chắc chắn không bị hở;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo bàn chải và dụng cụ tháo;
- Sử dụng thành thạo máy hàn;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ;
- Chọn lưới chắn rác phù hợp.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp tháo và vệ sinh lưới chắn rác;
- Nêu được phương pháp sửa chữa lưới chắn rác;
- Nêu được phương pháp thay thế lưới chắn rác;
- Nêu được phương pháp lắp lưới chắn rác.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện công việc;
- Bàn chải sắt;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Máy hàn;
- Bàn chải;
- Giẻ lau;
- Lưới chắn rác bằng vật liệu không gỉ;
- Gioăng cao su chịu nước;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự an toàn, cẩn thận khi tháo lưới chắn rác	Quan sát quá trình thực hiện tháo lưới chắn rác
Sự hợp lý khi sửa chữa lưới chắn rác	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của lưới chắn rác
Độ chính xác khi chọn và thay thế lưới chắn rác	Theo dõi, so sánh với tiêu chuẩn và lưới chắn rác được thay thế
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA SAU KHI SỬA CHỮA
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra hệ thống làm mát sau khi sửa chữa theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: lắp bơm nước trong, bơm nước ngoài, lắp bầu sinh hàn, lắp van hằng nhiệt và đường ống nước, chạy thử nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xiết từ từ, đối xứng;
- Bơm nước không bị sứt, chảy nước;
- Bơm nước được lắp đúng vị trí được đánh dấu;
- Lực xiết vừa đủ;
- Các đường ống kín khít;
- Lắp đủ các bộ phận và đúng vị trí đã đánh dấu;
- Không bị chảy nước;
- Nhiệt độ ổn định 75^{o}C;
- Hệ thống làm mát làm việc ổn định;
- Tuân thủ quy trình lắp bơm;
- Tuân thủ quy trình lắp hệ thống làm mát;
- Tuân thủ quy trình vận hành máy;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo;
- Chọn đúng gioăng đệm;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ lắp;
- Kiểm tra chính xác sự làm việc của hệ thống làm mát.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình lắp bơm nước;
- Nêu được quy trình lắp bầu sinh hàn, van hằng nhiệt;
- Nêu được quy trình vận hành máy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của hệ thống làm mát;
- Bảng trình tự thực hiện;
- Động cơ tổng thành;
- Gioăng đệm;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Nước sạch;
- Đồng hồ nhiệt độ nước; Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện việc lắp hệ thống làm mát đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ lắp hệ thống làm mát	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác khi lắp các chi tiết của hệ thống làm mát	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Sự bố trí khoa học nơi làm việc	Quan sát hiện trường nơi làm việc
Mức độ thực hiện việc chạy thử đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với bảng quy trình vận hành
Độ chính xác khi thống kê các thông số kỹ thuật của hệ thống làm mát	Kiểm tra lại các thông số kỹ thuật của hệ thống làm mát
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA CƠ CẤU TRỤC KHUỶU THANH TRUYỀN

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra cơ cấu trục khuỷu thanh truyền theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo nắp máy và các te ra khỏi thân máy, tháo cụm pít tông thanh truyền, tháo bánh đà ra khỏi trục khuỷu, tháo trục khuỷu ra khỏi bệ đỡ, làm vệ sinh sạch sẽ các chi tiết.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nắp máy và các te không bị cong vênh, trầy xước, các vít cấy không bị chờn ren;
- An toàn cho người và thiết bị;
- Đánh dấu trước khi tháo;
- Chi tiết được sắp xếp gọn gàng;
- Trục khuỷu phải được kê trên gỗ;
- Tuân thủ quy trình thực hiện tháo nắp máy, các te;
- Tuân thủ quy trình tháo trục khuỷu, bánh đà;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng được pa lăng;
- Sử dụng đúng dụng cụ;
- Tháo nắp máy, các te khỏi thân máy thành thạo;
- Tháo cụm pít tông thanh truyền thành thạo;
- Làm tốt vệ sinh chi tiết.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo nắp máy và các te;
- Nêu được quy trình tháo cụm pít tông, thanh truyền;
- Nêu được quy trình tháo trục khuỷu và bánh đà.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của cơ cấu trục trục khuỷu thanh truyền;
- Bảng trình tự thực hiện;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Xô, phễu;
- Pa lăng 3 ≥ tấn;
- Khay đựng;
- Dao cạo bạc;
- Clê chuyên dùng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong việc sử dụng dụng cụ, thiết bị khi tháo cơ cấu trục khuỷu thanh truyền	Quan sát quá trình thực hiện và sắp xếp các chi tiết trong khay đựng
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác khi tháo bu lông nắp máy	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Độ chính xác khi tháo trục khuỷu và bánh đà	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA NẮP MÁY
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa nắp máy theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa mặt phẳng của nắp máy, các lỗ ren bị chờn, thông đường dầu, đường nước.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Độ phẳng của nắp máy ≥ 80%;
- Mặt phẳng của nắp máy không bị cào xước;
- Các lỗ ren phải đảm bảo việc lắp ghép chắc chắn;
- Các lỗ dầu, lỗ nước không bị tắc;
- Chấp hành quy trình sửa chữa mặt phẳng nắp máy;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy mài phẳng và thước kiểm phẳng;
- Sử dụng đúng bột rà và máy mài rà;
- Sử dụng thành thạo ta rô ren, máy nén khí;
- Sử dụng đúng dụng cụ làm sạch và chất tẩy rửa.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp kiểm tra mặt phẳng của nắp máy;
- Nêu được quy trình sửa chữa mặt phẳng nắp máy;
- Nêu được phương pháp sửa chữa các gờ đỡ xi lanh của thân máy;
- Nêu được phương pháp thông đường dầu, đường nước bị tắc.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Nắp máy;
- Thước kiểm phẳng;
- Máy mài phẳng;
- Máy nén khí;

- Bột rà;
- Bàn máp;
- Ta rô;
- Khoan tay;
- Que thông;
- Giẻ lau;
- Dung dịch rửa;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của mặt phẳng nắp máy sau khi sửa chữa	Quan sát quá trình sửa chữa, kiểm tra lại bằng thước kiểm phẳng
Sự hợp lý khi sử dụng các phương pháp tạo mặt phẳng nắp máy	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi sử dụng các loại ta rô ren	Quan sát quá trình thực hiện, so sánh với tiêu chuẩn các loại ren
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự bố trí khoa học, hợp lý tại nơi làm việc	Quan sát hiện trường làm việc
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA THÂN MÁY
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa thân máy theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa thân máy bị thủng, nứt, sửa chữa gờ đỡ xi lanh của thân máy bị lún, sửa chữa lỗ ren trên thân máy bị chờn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thân máy phải kín không bị chảy nước;
- Độ lệch nhau của gờ đỡ ≤ 0,01 mm;
- Các gờ đỡ xi lanh của thân máy phải đều nhau;
- Các lỗ ren phải đảm bảo việc lắp ghép chắc chắn;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy hàn, máy thử áp lực;
- Sử dụng đúng bột rà và máy mài rà;
- Sử dụng thành thạo pan me đo sâu.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa vết thủng, nứt trên thân máy;
- Nêu được phương pháp sửa chữa gờ đỡ xi lanh của thân máy;
- Nắm được phương pháp sử dụng pan me đo sâu;
- Nêu được phương pháp ta rô ren;
- Nêu được phương pháp tháo, lắp mối ghép ren.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng quy trình thực hiện;
- Khoan tay;
- Búa nguội;
- Máy hàn;
- Máy thử áp lực;
- Bột rà;
- Pan me đo sâu;
- Máy rà;
- Ta rô;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong việc sử dụng phương pháp sửa chữa thân máy bị thủng, nứt	Theo dõi quá trình thực hiện, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Kiểm tra quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác khi sửa chữa thân máy bị thủng, nứt	Quan sát, kiểm tra bằng máy thử áp lực
Độ đồng đều của các gờ đỡ xi lanh trên thân máy	Kiểm tra lại bằng pan me
Sự phù hợp khi sử dụng các loại ta rô để sửa chữa các lỗ ren	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA XI LANH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa xi lanh theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa xi lanh bị cào xước, xi lanh bị mòn côn, sửa chữa xi lanh bị mòn ô van.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Độ bóng của mặt gương xi lanh ≥ Δ 9;
- Mặt gương xi lanh không có vết cào xước;
- Độ mòn côn của xi lanh phải đều, trong giới hạn cho phép: < 0,05mm;
- Tuân thủ quy trình doa xi lanh;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy đánh bóng;
- Chọn giấy giáp đúng tiêu chuẩn;
- Sử dụng thành thạo máy doa;
- Kiểm tra chính xác độ mòn côn bằng đồng hồ so;
- Sử dụng thành thạo đồng hồ so.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa vết cào xước của xi lanh;
- Nêu được phương pháp sửa chữa độ mòn côn của xi lanh;
- Nêu được phương pháp sửa chữa độ mòn ô van của xi lanh.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Giấy giáp mịn;
- Máy đánh bóng;
- Đồng hồ so đo trong;
- Máy doa xi lanh;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý, khoa học trong việc bố trí nơi làm việc	Quan sát hiện trường làm việc
Sự hợp lý trong việc sử dụng giấy giáp để sửa chữa vết xước của xi lanh	Đối chiếu với tiêu chuẩn giấy giáp
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác của xi lanh sau khi sửa chữa mòn côn	Kiểm tra lại độ côn của xi lanh
Độ chính xác của xi lanh sau khi sửa chữa mòn ô van	Quan sát, kiểm tra lại độ ô van của xi lanh
Độ đồng đều của các xi lanh sau khi sửa chữa	Kiểm tra, ghi lại kích thước của từng xi lanh, đối chiếu với kích thước tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA CÁC TE
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa các te theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa mặt phẳng của các te, sửa chữa lỗ ren bị chờn, bu lông bị gẫy, sửa chữa các te bị thủng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Diện tích tiếp xúc của mặt phẳng lắp ghép với thân máy phải ≥ 80%;
- Các lỗ ren phải đầy đủ, đảm bảo việc lắp ghép chắc chắn;
- Các te phải kín tuyệt đối không chảy dầu;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dao cạo rà;
- Chọn giấy giáp đúng loại;
- Sử dụng thành thạo ta rô và máy hàn;
- Sử dụng thành thạo máy hàn hồ quang.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa mặt phẳng của các te;
- Nêu được phương pháp sửa chữa lỗ ren bị chờn và bu lông bị gẫy;
- Nêu được phương pháp sửa chữa các te bị thủng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Các te;
- Dao cạo bạc;
- Thước kiểm phẳng;
- Giấy giáp mịn;
- Ta rô;
- Khoan tay;
- Máy hàn;
- Giẻ lau;
- Dầu rửa;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi kiểm tra và sửa chữa mặt phẳng lắp ghép của các te với thân máy	Quan sát, kiểm tra lại mặt phẳng, so sánh với mặt phẳng tiêu chuẩn
Sự hợp lý khi sử dụng ta rô để sửa chữa lỗ ren bị chờn	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi lựa chọn phương pháp để sửa chữa các te bị thủng	Quan sát, đối chiếu với quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA PÍT TÔNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa pít tông theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa pít tông bị cào xước, rãnh và đỉnh pít tông bị bám nhiều muội than, thay thế pít tông bị nứt, vỡ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bề mặt làm việc của pít tông không có vết cào xước cháy rỗ;
- Rãnh và đỉnh pít tông phải sạch, không có muội than;
- Trọng lượng của pít tông thay thế so với pít tông tiêu chuẩn không quá 9g;
- Pít tông thay thế đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Tuân thủ phương pháp lắp pít tông;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng giấy giáp đúng loại;
- Sử dụng dao cạo đúng cách;
- Kiểm tra chính xác hình dạng, trọng lượng và vật liệu của pít tông thay thế.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa vết xước trên thân pít tông;
- Nêu được phương pháp cạo muội than trên rãnh và đỉnh pít tông;
- Nêu được phương pháp chọn lắp pít tông.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Pit tông;
- Dao cạo;
- Tô vít dẹt;
- Thước cặp;
- Cân đĩa;
- Giấy giáp mịn;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi chọn giấy giáp để sửa chữa vết xước trên pít tông	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của giấy giáp
Sự phù hợp khi chọn dụng cụ để làm sạch muội than trên đỉnh và rãnh pít tông	Quan sát, đối chiếu với quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật
Độ bóng đạt được sau khi pít tông được khắc phục vết cào xước và làm sạch	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của pít tông
Độ chính xác khi chọn pít tông thay thế đúng kiểu dáng	Quan sát, so sánh với kiểu dáng của pít tông được thay thế
Độ chính xác khi chọn pít tông thay thế đúng trọng lượng	Kiểm tra lại trọng lượng của pít tông, so sánh với trọng lượng tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA CHỐT PÍT TÔNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa chốt pít tông theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa chốt pít tông bị cào xước, chốt pít tông bị mòn, chọn thay chốt pít tông bị nứt.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Độ bóng của chốt pít tông đạt ≥ Δ9;
- Bệ mặt chốt pít tông không có vết cào xước;
- Chốt pít tông phải đảm bảo khe hở lắp ghép với đầu nhỏ thanh truyền và lỗ bệ chốt;
- Chốt pít tông đúng chủng loại, cùng cốt sửa chữa;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng giấy giáp đúng cỡ, đúng cách;
- Kiểm tra chính xác độ mòn của chốt pít tông;
- Thay thế thành thạo chốt pít tông mới.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa vết xước trên chốt pít tông;
- Nêu được phương pháp sửa chữa chốt pít tông bị mòn;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, chọn chốt pít tông.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Chốt pít tông;
- Giấy giáp mịn;
- Thước cặp;
- Pan me;
- Thước cặp;
- Cân đĩa;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi chọn phương pháp sửa chữa vết cào xước của chốt pít tông	Quan sát, đối chiếu với quy trình và tiêu chuẩn của chốt pít tông
Độ bóng của chốt pít tông đạt được sau khi sửa chữa vết cào xước	Quan sát, so sánh với độ bóng tiêu chuẩn
Độ chính xác của chốt pít tông sau khi sửa chữa	Quan sát, so sánh với độ tiêu chuẩn của chốt pít tông
Độ chính xác về kích thước và trọng lượng khi chọn chốt pít tông thay thế	Quan sát so sánh với kích thước và trọng lượng tiêu chuẩn
Sự phù hợp khi chọn phương pháp lắp thay thế chốt pít tông	Quan sát, đối chiếu với quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật về tháo, lắp chốt pít tông
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THAY THẾ XÉC MĂNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thay thế xéc măng theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: kiểm tra, sửa chữa khe hở miệng, khe hở cạnh, khe hở lưng. Thay thế xéc măng bị gẫy, hỏng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Khe hở miệng từ 0,2 ÷ 0,5mm;
- Khe hở cạnh từ 0,02 ÷ 0,04 mm;
- Khe hở lưng biểu hiện bằng cung lọt sáng không quá 30^o;
- Khe hở lắp ghép nằm trong tiêu chuẩn cho phép;
- Xéc măng đúng chủng loại, đúng cốt sửa chữa;
- Tuân thủ quy trình chọn lắp xéc măng;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dũa;
- Sử dụng thành thạo tập căn lá;
- Thay xéc măng mới đúng chủng loại.

2. Kiến thức

- Nắm được cấu tạo của xéc măng;
- Nêu được phương pháp kiểm tra khe hở miệng xéc măng;
- Nêu được phương pháp kiểm tra khe hở cạnh, khe hở lưng xéc măng;
- Nêu được phương pháp chọn, tháo lắp xéc măng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Xi lanh;
- Pít tông;
- Bộ xéc măng;
- Tập căn lá;
- Dũa mịn;
- Vam xéc măng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi kiểm tra sửa chữa khe hở miệng xéc măng	Quan sát, so sánh với khe hở tiêu chuẩn
Sự phù hợp khi chọn tập căn lá kiểm tra khe hở cạnh xéc măng	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của khe hở cạnh xéc măng được kiểm tra	Quan sát kiểm tra lại khe hở của xéc măng
Sự hợp lý khi chọn phương pháp kiểm tra khe hở lưng xéc măng	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi chọn xéc măng thay thế	Kiểm tra so sánh với xéc măng tiêu chuẩn
Độ chính xác khi lắp xéc măng đúng chiều	Quan sát, so sánh với quy trình lắp xéc măng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA TRỤC KHUỶU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa trục khuỷu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa cổ trục bị cào xước; cổ trục, cổ biên bị mòn côn và ô van; trục khuỷu bị tắc đường dầu bôi trơn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Độ bóng đạt ≥ Δ9;
- Cổ trục, cổ biên không có vết cào xước;
- Độ mòn côn và ô van: ≤ 0,05mm;
- Mốc lọc ly tâm sạch, không có cặn dầu;
- Đường dầu bôi trơn trên trục khuỷu không bị tắc;
- Chấp hành quy trình mài trục khuỷu;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng giấy giáp đúng cách;
- Sử dụng thành thạo máy mài cổ trục khuỷu, máy đánh bóng cổ trục;
- Sử dụng dụng cụ và dung dịch tẩy rửa chính xác.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp đánh bóng cổ trục khuỷu, cổ biên;
- Nêu được quy trình mài cổ trục, cổ biên;
- Nêu được phương pháp thông rửa đường dầu và hốc lọc ly tâm của trục khuỷu.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Trục khuỷu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khối chữ V;
- Giấy giáp mịn;
- Dầu bôi trơn;

- Pan me đo ngoài;
- Máy mài cổ trục khuỷu;
- Máy đánh bóng cổ trục khuỷu;
- Máy nén khí;
- Que thông;
- Dầu rửa;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ bóng đạt được sau khi sửa chữa cổ trục, cổ biên	Quan sát, so sánh với độ bóng tiêu chuẩn của cổ trục, cổ biên
Sự phù hợp khi chọn phương pháp sửa chữa vết xước trên cổ trục, cổ biên	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ đồng đều của các cổ trục, cổ biên sau khi sửa chữa	Quan sát, kiểm tra lại so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Mức độ sạch sẽ của đường dầu bôi trơn, hốc lọc ly tâm sau khi vệ sinh	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ siết đủ lực của các nút chuy e	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn xiết nút chuy e
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA THANH TRUYỀN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa thanh truyền theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa thanh truyền bị cong, thay bạc đầu nhỏ thanh truyền, thông đường dẫn bôi trơn trong thanh truyền.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thanh truyền phải đạt tiêu chuẩn không bị cong, xoắn;
- Bạc đầu nhỏ có khe hở lắp ghép với chốt pít tông nằm trong tiêu chuẩn;
- Đường dẫn dầu bôi trơn không bị tắc;
- Chấp hành quy trình sửa chữa thanh truyền;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy ép thủy lực;
- Chọn, kiểm tra bạc đầu nhỏ thanh truyền thành thạo;
- Sử dụng thành thạo máy nén khí và dầu rửa.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình sửa chữa thanh truyền bị cong xoắn;
- Nêu được phương pháp lắp bạc đầu nhỏ thanh truyền;
- Nêu được phương pháp thông lỗ dầu bôi trơn trong thanh truyền.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Thanh truyền;
- Máy kiểm tra độ cong thanh truyền;
- Máy ép thủy lực;
- Giấy giáp mịn;
- Bạc đầu nhỏ;
- Que thông;
- Dầu rửa;
- Máy xì khô;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong việc sử dụng dụng cụ trang thiết bị	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của thanh truyền sau khi sửa chữa	Quan sát, kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của thanh truyền
Sự phù hợp khi chọn bạc đầu nhỏ thanh truyền để thay	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật bạc đầu nhỏ thanh truyền
Độ chính xác của bạc đầu nhỏ thanh truyền sau khi thay thế	Quan sát, kiểm tra khe hở bạc đầu nhỏ với chốt pít tông
Độ chính xác về kiểu dáng và kích thước của thanh truyền được chọn và thay thế	Quan sát, so sánh với thanh truyền tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẠC CỔ TRỤC, BẠC ĐẦU TO THANH TRUYỀN

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bạc cổ trục, bạc đầu to thanh truyền theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: chọn bạc theo cốt sửa chữa trục khuỷu, cạo bạc cổ trục, cạo bạc đầu to thanh truyền.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bạc đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Đúng cốt sửa chữa;
- Cạo bạc làm nhiều lần;
- Khe hở dầu của bạc cổ trục khuỷu đạt 0,03 ÷ 0,05mm;
- Bề mặt không có vết cào xước;
- Khe hở dầu đảm bảo từ 0,04 ÷ 0,06mm;
- Bề mặt không có vết xước;
- Sử dụng dao cạo bạc;
- Kiểm tra khe hở dầu của bạc với cổ trục khuỷu;
- Tuân thủ quy trình cạo bạc;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn chính xác bộ bạc trục khuỷu theo cốt sửa chữa;
- Kiểm tra chính xác khe hở dầu;
- Sử dụng thành thạo dao cạo bạc.

2. Kiến thức

- Nêu được đặc điểm của bạc cổ trục, cổ biên;
- Nêu được quy trình cạo bạc cổ trục khuỷu;
- Nêu được quy trình cạo bạc đầu to thanh truyền.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Hộp trục khuỷu, thanh truyền;
- Bộ bạc cổ trục, cổ biên;
- Dao cạo bạc;
- Giấy giáp mịn;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi chọn bộ bạc theo cốt sửa chữa	Quan sát, kiểm tra cốt sửa chữa của cổ trục, cổ biên
Mức độ phù hợp của khe hở cổ trục sau khi cạo bạc	Theo dõi quá trình cạo bạc, kiểm tra khe hở, so sánh với khe hở tiêu chuẩn
Mức độ phù hợp của khe hở cổ biên sau khi cạo bạc	Theo dõi, so sánh với khe hở tiêu chuẩn
Độ chính xác của lực xiết cổ trục, cổ biên sau khi lắp bạc	Quan sát, so sánh với lực xiết tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BÁNH ĐÀ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bánh đà theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: vệ sinh làm sạch dầu mỡ, sửa chữa vết cào xước, sửa chữa lỗ ren bị chờn, sửa chữa vành răng bánh đà.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bánh đà phải sạch sẽ, không bị cào xước;
- Các lỗ ren phải đảm bảo việc lắp ghép chắc chắn;
- Các răng của vành răng phải còn đầy đủ không bị sứt mẻ;
- Chấp hành quy trình sửa chữa bánh răng, bánh đà;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ;
- Chọn đúng giấy giáp và dung dịch tẩy rửa;
- Sử dụng thành thạo ta rô và khoan tay;
- Sử dụng thành thạo máy mài, máy hàn.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp làm sạch bánh đà và sửa chữa vết cào xước;
- Nêu được phương pháp ta rô ren;
- Nêu được quy trình sửa chữa vành răng bánh đà.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bánh đà;
- Máy nén khí;
- Giấy giáp mịn;
- Ta rô ren;
- Khoan tay;
- Máy mài;
- Máy hàn;
- Dũa;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi, so sánh với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi chọn phương pháp vệ sinh bánh đà	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn vệ sinh bánh đà
Độ chính xác của mặt phẳng bánh đà sau khi sửa chữa các vết xước	Quan sát, kiểm tra lại mặt phẳng của bánh đà, so sánh với mặt phẳng tiêu chuẩn
Sự hợp lý khi sử dụng ta rô để sửa chữa các lỗ ren bị chờn	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ đồng đều của các răng trên vành răng sau khi sửa chữa	Quan sát, kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn của vành răng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA SAU KHI SỬA CHỮA CƠ CẤU TRỤC KHUỶU THANH TRUYỀN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra sau khi sửa chữa cơ cấu trục khuỷu thanh truyền theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: lắp trục khuỷu vào gối đỡ trục; lắp cụm pít tông, xéc măng, thanh truyền vào trục khuỷu; lắp nắp máy và bánh đà; chạy thử, nghiệm thu, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lắp đúng chiều;
- Đúng thứ tự đã được đánh dấu;
- Đặt gioăng lắp máy đúng chiều;
- Bánh đà lắp cân, chắc chắn;
- Máy chạy ổn định;
- Không có tiếng kêu gõ của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền;
- Vòng quay chạy máy đạt 100% vòng quay định mức;
- Chấp hành quy trình lắp trục khuỷu;
- Tuân thủ quy trình lắp nắp máy và bánh đà;
- Tuân thủ quy trình chạy máy;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng dung dịch tẩy rửa dụng cụ chuyên dùng;
- Sử dụng dung dịch tẩy rửa vam xéc măng;
- Sử dụng dung dịch tẩy rửa pa lăng;
- Theo dõi chính xác sự làm việc của máy.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình lắp trục khuỷu;
- Nêu được quy trình lắp cụm pít tông, xéc măng, thanh truyền với trục khuỷu;
- Nêu được quy trình lắp nắp máy và bánh đà.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ tổng thành;
- Bảng trình tự thực hiện;
- Bảng sơ đồ cấu tạo của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền;
- Đồng hồ cân lực;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Vam xéc măng;
- Búa tay;
- Pa lăng 1 tấn;
- Dầu nhờn; Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 4 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi lắp trục khuỷu vào gối đỡ trục	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác về vị trí khi lắp cụm pít tông, xéc măng, thanh truyền	Kiểm tra dấu của cụm pít tông, xéc măng, thanh truyền
Mức độ phù hợp về lực khi xiết nắp máy	So sánh với tiêu chuẩn lực xiết nắp máy
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ trang thiết bị để lắp cơ cấu trục khuỷu thanh truyền	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra hệ thống cung cấp nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo bầu lọc thô, đường ống, tháo bơm tay, bơm chuyển nhiên liệu, bầu lọc tinh, bơm cao áp, vòi phun nhiên liệu.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh dấu trước khi tháo;
- Sắp xếp gọn gàng vào khay đựng;
- Vòi phun phải ngâm trong dầu điêzen;
- Các chi tiết không còn dầu mỡ muội than;
- Tuân thủ quy trình tháo;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng dụng cụ và chất tẩy rửa;
- Tháo được các bộ phận của hệ thống đúng yêu cầu kỹ thuật.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo bầu lọc thô, đường ống, bơm chuyển nhiên liệu;
- Nêu được quy trình tháo bơm tay, bầu lọc tinh nhiên liệu;
- Nêu được quy trình tháo bơm cao áp và vòi phun;
- Nêu được phương pháp làm sạch các chi tiết;
- Nắm được kỹ thuật phòng và chữa cháy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của hệ thống cung cấp nhiên liệu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng ;
- Vam vòi phun;
- Khay đựng;
- Dầu rửa;
- Dầu điêzen;
- Giẻ lau;
- Dung dịch rửa;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ gọn gàng, ngăn nắp trong việc sắp xếp các chi tiết sau khi tháo	Quan sát việc bố trí các chi tiết trên khay đựng
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ trong quá trình tháo hệ thống cung cấp nhiên liệu	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Mức độ khoa học, hợp lý trong việc bố trí nơi làm việc	Quan sát hiện trường làm việc, so sánh với tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp
Độ sạch sẽ của các chi tiết sau khi vệ sinh	Theo dõi quá trình vệ sinh, chi tiết, so sánh với tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BƠM CHUYỂN NHIÊN LIỆU THẤP ÁP MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bơm chuyển nhiên liệu thấp áp theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của bơm, vệ sinh, kiểm tra sửa chữa lò xo bơm, thay gioăng phớt.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết được ngâm trong dầu điêzen;
- Lò xo bơm phải còn nguyên vẹn, đàn hồi tốt;
- Khả năng làm kín tốt;
- Gioăng phớt phải đúng chủng loại, chất lượng tốt, không bị rách;
- Tuân thủ quy trình tháo bơm;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp và máy kiểm tra độ đàn hồi của lò xo;
- Làm sạch chi tiết;
- Chọn và kiểm tra được gioăng phớt.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo rời chi tiết của bơm chuyển nhiên liệu;
- Nêu được phương pháp kiểm tra độ đàn hồi của lò xo bơm;
- Nêu được phương pháp thay gioăng phớt.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của bơm chuyển nhiên liệu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng chi tiết;
- Dầu điêzen sạch;
- Máy kiểm tra đàn tính;
- Tô vít;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự gọn gàng, ngăn nắp khi tháo bơm chuyển nhiên liệu thấp áp	Kiểm tra sự sắp xếp chi tiết trong khay đựng
Mức độ hợp lý khi sử dụng tháo bơm	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi kiểm tra sửa chữa lò xo bơm	Quan sát, kiểm tra sức căng của lò xo, so sánh với tiêu chuẩn của lò xo
Độ chính xác khi chọn thay gioăng phớt của bơm	So sánh với tiêu chuẩn của chủng loại gioăng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BƠM CAO ÁP NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bơm cao áp nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của bơm, kiểm tra sửa chữa lò xo bơm, cân chỉnh bơm cao áp, lắp các chi tiết của bơm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết của bơm được tháo trong dầu điêzen sạch;
- Pít tông và xi lanh của từng phân bơm phải để riêng;
- Lò xo phải còn nguyên vẹn, độ đàn hồi tốt;
- Lượng nhiên liệu cung cấp của các phân bơm phải đồng đều;
- Tuân thủ quy trình tháo bơm;
- Tuân thủ quy trình cân bơm cao áp;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp bơm cao áp;
- Sử dụng thành thạo máy kiểm tra độ đàn hồi của lò xo;
- Sử dụng thành thạo máy cân chỉnh bơm cao áp.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo rời các chi tiết của bơm cao áp;
- Nêu được phương pháp kiểm tra độ đàn hồi của lò xo;
- Nêu được quy trình lắp bơm cao áp;
- Nêu được quy trình cân bơm cao áp.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của bơm cao áp nhiên liệu;
- Bảng trình tự thực hiện;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng chi tiết;
- Máy kiểm tra độ đàn hồi của lò xo;
- Máy cân bơm cao áp;
- Tô vít dẹt;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi thực hiện tháo các chi tiết của bơm cao áp	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự hợp lý khi sử dụng các dụng cụ để tháo các chi tiết của bơm cao áp	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi kiểm tra lò xo bơm cao áp	Kiểm tra lại, so sánh với tiêu chuẩn của lò xo
Độ chính xác khi lắp các chi tiết của bơm cao áp	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của bơm cao áp khi cân chỉnh	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của bơm cao áp
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA VÒI PHUN NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa vòi phun nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của vòi phun, vệ sinh, kiểm tra thay thế kim phun, căn chỉnh vòi phun.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết sau khi tháo được ngâm trong dầu điêzen sạnh;
- Lỗ kim phun không bị tắc;
- Kim phun không bị kẹt;
- Áp suất phun đạt 210 ± 10kg/cm^2;
- Nhiên liệu phun phải tơi sương không bị nhỏ giọt;
- Chấp hành quy trình tháo vòi phun;
- Tuân thủ quy trình cân vòi phun;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo vòi phun;
- Rà thành thạo kim phun với đầu vòi phun;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ lắp vòi phun;
- Sử dụng thành thạo máy căn chỉnh vòi phun.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo vòi phun;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, thay thế kim phun;
- Nêu được quy trình cân chỉnh vòi phun nhiên liệu.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo vòi phun nhiên liệu;
- Vòi phun nhiên liệu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Tô vít dẹt;

- Khay đựng;
- Ê tô;
- Dầu điêzen sạch;
- Bột rà;
- Máy cân chỉnh vòi phun;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi tháo, kiểm tra các chi tiết của vòi phun	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của vòi phun
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác về chủng loại của kim phun được chọn để thay thế	So sánh với kim phun cũ và tiêu chuẩn của kim phun
Độ chính xác khi điều chỉnh áp suất phun	Kiểm tra áp suất phun lúc cân chỉnh
Mức độ phù hợp khi chọn dụng cụ lắp vòi phun	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện và tiêu chuẩn của vòi phun
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BƠM TAY, CỐC LỌC LẮNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bơm tay, cốc lọc lắng theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời chi tiết bơm tay, vệ sinh, kiểm tra thay thế gioăng, bảo dưỡng cốc lọc lắng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết của tổ bơm được tháo trong dầu điêzen sạch;
- Gioăng phải còn nguyên vẹn, không bị mòn rách;
- Gioăng đúng chủng loại;
- Cốc lọc sạch sẽ không đóng cặn;
- Vít xả khí, xả cặn không bị tắc;
- Tuân thủ quy trình tháo bơm;
- Tuân thủ quy trình vệ sinh cốc lọc lắng;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn đúng chủng loại gioăng của bơm tay;
- Sử dụng đúng dụng cụ tháo, lắp;
- Làm sạch cốc lọc.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo bơm tay, cốc lọc lắng;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, thay thế gioăng của bơm tay;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng cốc lọc.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng dầu điêzen;
- Gioăng của pít tông bơm;
- Tô vít dẹt;
- Dầu rửa;
- Khay đựng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện theo định mức thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi tháo các chi tiết của bơm tay, cốc lọc lắng	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ sạch sẽ khi vệ sinh các chi tiết của bơm tay, cốc lọc lắng	So sánh với tiêu chuẩn của bơm tay, cốc lọc lắng
Mức độ phù hợp khi chọn gioăng cao su để thay thế	Quan sát, đối chiếu với gioăng cũ, so sánh với tiêu chuẩn của gioăng bơm
Mức độ cẩn thận chính xác khi thay thế gioăng bơm	Kiểm tra vị trí của gioăng bơm
Mức độ hợp lý khi bảo dưỡng, lắp ghép cốc lọc lắng	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của cốc lọc lắng
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA THÙNG CHỨA NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa thùng chứa nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa khóa thùng chứa, vít xả cặn, xả khí thùng chứa và xúc rửa thùng chứa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Khóa thùng chứa phải đóng mở nhẹ nhàng, không bó kẹt;
- Các vít xả cặn xả khí phải làm việc tốt, không bị tắc;
- Thùng chứa phải được xúc rửa sạch sẽ, không có cặn bẩn;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra sự đóng mở và độ kín của khóa thùng chứa;
- Sử dụng thành thạo máy nén khí;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp, sửa chữa;
- Sử dụng đúng chất tẩy rửa.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp kiểm tra, khóa thùng chứa nhiên liệu;
- Nêu được phương pháp sửa chữa bảo dưỡng vít xả cặn, xả khí;
- Nêu được phương pháp vệ sinh thùng chứa;
- Nêu được phương pháp phòng cháy chữa cháy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện sửa chữa thùng chứa nhiên liệu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Dầu điêzen sạch;
- Que thông;
- Máy nén khí;
- Tô vít dẹt;
- Xô đựng;
- Xà phòng;
- Giẻ lau;
- Nước sạch;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc theo định mức thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức về thời gian
Độ chính xác trong việc bảo dưỡng, sửa chữa khóa thùng chứa nhiên liệu	Quan sát, kiểm tra độ đóng mở, độ kín khít của khóa
Độ chính xác khi bảo dưỡng, sửa chữa vít xả cặn, xả khí thùng chứa	Kiểm tra vít xả cặn, xả khí của thùng chứa nhiên liệu
Mức độ sạch sẽ của thùng chứa sau khi được sửa chữa	So sánh với tiêu chuẩn của thùng chứa nhiên liệu
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẦU LỌC THÔ NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bầu lọc thô nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của bầu lọc thô, kiểm tra sửa chữa lõi lọc, sửa chữa lò xo của bầu lọc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh dấu các vị trí trước khi tháo;
- Các chi tiết được xếp gọn gàng trong khay đựng;
- Lõi lọc phải nguyên vẹn không bị rách, thủng;
- Khả năng lọc tốt;
- Lò xo phải còn nguyên vẹn, không bị gẫy;
- Lò xo phải đàn hồi tốt không bị liệt;
- Tuân thủ quy trình tháo;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp;
- Sử dụng đúng dụng cụ làm sạch lõi lọc;
- Sử dụng thành thạo máy kiểm tra độ đàn hồi của lò xo.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo các chi tiết của bầu lọc thô;
- Nêu được phương pháp kiểm tra sửa chữa lõi lọc;
- Nêu được phương pháp kiểm tra độ đàn hồi của lò xo.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của bầu lọc thô nhiên liệu;
- Bầu lọc thô nhiên liệu;
- Máy kiểm tra đàn tính lò xo;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Dầu rửa;
- Bàn chải mềm;
- Dầu điêzen sạch;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi tháo rời các chi tiết của bầu lọc thô	So sánh với tiêu chuẩn của bầu lọc thô
Mức độ gọn gàng, ngăn nắp sau khi tháo các chi tiết của bầu lọc	Theo dõi quá trình thực hiện, quan sát khay đựng
Mức độ phù hợp khi chọn lõi lọc thay thế	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của lõi lọc
Mức độ sạch sẽ khi bảo dưỡng, vệ sinh vỏ bầu lọc	Theo dõi, so sánh với tiêu chuẩn của vỏ bầu lọc
Độ chính xác khi kiểm tra lò xo bầu lọc	So sánh với tiêu chuẩn của lò xo
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẦU LỌC TINH NHIÊN LIỆU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bầu lọc tinh nhiên liệu theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo rời các chi tiết của bầu lọc tinh, sửa chữa lõi lọc, sửa chữa ống đồng bị gẫy nứt, túi lụa bị rách.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết sau khi tháo vệ sinh sạch sẽ, được xắp xếp gọn gàng vào khay đựng
- Lõi lọc không bị tắc;
- Các tấm lọc phải được vệ sinh sạch sẽ, đủ về số lượng;
- Ống đồng của lõi lọc phải thẳng đứng, không nghiêng, cong;
- Túi lụa không bị rách;
- Tuân thủ quy trình sửa chữa lõi lọc;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo;
- Làm sạch tấm lọc nỉ trong dầu điêzen;
- Thay thế được các tấm lọc bị rách;
- Nắn thẳng ống đồng bị cong;
- Thay thế được túi lụa bị rách.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo rời các chi tiết của bầu lọc tinh nhiên liệu;
- Nêu được phương pháp sửa chữa lõi lọc;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng ống đồng, túi lụa.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của bầu lọc tinh nhiên liệu;
- Bầu lọc tinh nhiên liệu;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Khay đựng;
- Dầu rửa;
- Ê tô bàn;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 1 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian quy định	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ sạch sẽ của các tấm lọc sau khi bảo dưỡng	Quan sát, so sánh với tiêu chuẩn của tấm lọc
Mức độ đạt yêu cầu của ống đồng và túi lụa sau khi được sửa chữa	So sánh với tiêu chuẩn của ống đồng và túi lụa
Độ kín khít của bầu lọc tinh sau khi được sửa chữa và lắp ghép	Kiểm tra bên ngoài sau khi đổ đầy dầu sạch vào bầu lọc
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG MÁY PHÁT ĐIỆN MỘT CHIỀU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bảo dưỡng máy phát điện 1 chiều theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo máy phát điện 1 chiều, rửa các cuộn dây của máy phát điện 1 chiều bảo dưỡng vòng bi, bảo dưỡng cổ góp, chổi than.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các chi tiết khô ráo, sạch sẽ;
- Các cuộn dây sạch, khô;
- Đảm bảo sự cách điện tốt;
- Vòng bi không bị dơ;
- Có đủ mỡ bôi trơn cho vòng bi;
- Cổ góp chổi than sạch sẽ;
- Chiều cao của chổi than ≥ 22 mm;
- Tuân thủ quy trình tháo máy phát điện 1 chiều;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp;
- Sử dụng thành thạo máy sấy;
- Chọn đúng mỡ chịu nhiệt;
- Sử dụng thành thạo thước cặp.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo máy phát điện 1 chiều;
- Nêu được phương pháp rửa các cuộn dây của máy phát;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng vòng bi của máy phát điện;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng cổ góp, chổi than;
- Nêu được phương pháp phòng và chữa cháy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của máy phát điện 1 chiều;
- Máy phát điện 1 chiều;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Thước cặp;
- Khay đựng;
- Vam;
- Máy sấy;
- Mỡ chịu nhiệt;
- Dầu rửa;
- Xăng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Mức độ thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện theo thời gian	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Độ chính xác khi tháo các chi tiết của máy phát điện 1 chiều	Quan sát, kiểm tra các dấu của chi tiết
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Mức độ gọn gàng, ngăn nắp khi tháo các chi tiết của máy phát điện 1 chiều	Kiểm tra các dấu của chi tiết
Độ chính xác khi bảo dưỡng vòng bi của máy phát	So sánh với tiêu chuẩn của vòng bi máy phát điện 1 chiều
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG RƠ LE NẠP VÀ CHỐNG DÒNG ĐIỆN NGƯỢC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bảo dưỡng rơ le nạp và chống dòng điện ngược theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: bảo dưỡng các tiếp điểm, bảo dưỡng các cuộn dây và kiểm tra bảo dưỡng lò xo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các tiếp điểm không bị cháy rỗ bề mặt;
- Tiếp xúc tốt;
- Các cuộn dây phải khô;
- Cánh điện tốt;
- Lò xo đàn hồi tốt, không bị gẫy;
- Đảm bảo chi phí vật tư theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo giấy giáp và dũa mịn;
- Sử dụng thành thạo máy sấy;
- Sử dụng thành thạo máy kiểm tra tính đàn hồi của lò xo.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp làm sạch tiếp điểm;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng các cụm dây của rơle;
- Nêu được phương pháp phòng và chữa cháy;
- Nêu được phương pháp kiểm tra độ đàn hồi của lò xo.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của rơ le nạp và chống dòng điện ngược;
- Máy kiểm tra đàn tính lò xo;
- Máy sấy;
- Giấy giáp;
- Dũa mịn;
- Xăng;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ gọn gàng, ngăn nắp, khi tháo các chi tiết	Quan sát các chi tiết trên khay đựng
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ để tháo, lắp	Theo dõi, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác, khéo léo khi tháo các chi tiết của rơ le	Kiểm tra các dấu trên chi tiết
Sự hợp lý khi dùng chủng loại giấy giáp để sửa chữa tiếp điểm	So sánh với tiêu chuẩn dùng giấy giáp
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG RƠ LE KHỞI ĐỘNG VÀ BỘ LỌC SÓNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bảo dưỡng rơ le khởi động và bộ lọc sóng theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: bảo dưỡng tiếp điểm của rơ le khởi động, bảo dưỡng cuộn dây của rơ le và bộ lọc sóng, bảo dưỡng tụ của bộ lọc sóng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tiếp xúc tốt;
- Không cháy rỗ;
- Khô, sạch sẽ;
- Cách điện tốt;
- Tụ phải phóng và tích điện tốt;
- Đảm bảo chi phí vật tư theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo giấy giáp mịn;
- Sử dụng thành thạo máy sấy;
- Sử dụng thành thạo đồng hồ vạn năng;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ phòng cháy chữa cháy.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp bảo dưỡng tiếp điểm của rơ le khởi động;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng các cuộn dây của rơ le;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng tụ của bộ lọc sóng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của rơ le khởi động và bộ lọc sóng;
- Máy sấy;
- Rơ le khởi động;
- Giấy giáp;
- Dũa mịn;
- Giẻ sạch;
- Xăng;
- Đồng hồ vạn năng;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy định	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác trong việc bảo dưỡng, sửa chữa rơ le khởi động	So sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của rơ le khởi động
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự làm việc ổn định của rơ le khởi động sau khi được bảo dưỡng, sửa chữa	Kiểm tra sự làm việc của rơ le khởi động
Sự làm việc của bộ lọc sóng sau khi bảo dưỡng	Kiểm tra sự làm việc của bộ lọc sóng, so sánh với tiêu chuẩn
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG MÁY ĐỀ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bảo dưỡng máy đề theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: bảo dưỡng cuộn dây máy đề, bảo dưỡng chổi than vành góp, bảo dưỡng vòng bi của máy đề.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các cuộn dây phải khô;
- Cách điện tốt;
- Chổi than không bị sứt mẻ chiều cao ≥ 22 mm;
- Cổ góp sạch tiếp xúc tốt;
- Vòng bi không bị mòn, dơ;
- Tuân thủ quy trình bảo dưỡng;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy sấy;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ phòng và chữa cháy;
- Sử dụng thành thạo thước cặp;
- Chọn và sử dụng đúng mỡ chịu nhiệt.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp bảo dưỡng cuộn dây máy đề;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng chổi than vành góp;
- Nêu được phương pháp bảo dưỡng vòng bi.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo của máy đề;
- Máy đề;
- Máy sấy;
- Thước cặp;
- Mỡ chịu nhiệt;
- Bàn chải mềm;
- Giẻ lau;
- Xăng;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ để tháo máy đề	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Mức độ cẩn thận, khéo léo khi tháo máy đề	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác của vành góp sau khi sửa chữa	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn của vành góp
Sự phù hợp của các tấm ma sát bộ ly hợp được thay thế	Kiểm tra các tấm ma sát trước khi thay thế, so sánh với tiêu chuẩn của tấm ma sát
Sự làm việc của máy đề sau khi được bảo dưỡng	Quan sát sự làm việc của máy đề, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA SAU KHI SỬA CHỮA HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU, HỆ THỐNG ĐIỆN 1 CHIỀU

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Kiểm tra sau khi sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu và hệ thống điện 1 chiều theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: lắp hệ thống cung cấp nhiên liệu, lắp hệ thống điện 1 chiều, chạy thử nghiệm thu, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ thống nhiên liệu được lắp đầy đủ;
- Không rò rỉ dầu;
- Không có không khí trong hệ thống;
- Điện áp đạt ≥ 24V;
- Khả năng khởi động tốt;
- Không bị rò rỉ nhiên liệu;
- Dòng điện nạp ổn định từ 18 ÷ 20 A;
- Điện áp của máy phát 28 ÷ 30 V;
- Chấp hành quy trình lắp hệ thống cung cấp nhiên liệu;
- Chấp hành quy trình lắp hệ thống điện 1 chiều;
- Chấp hành quy trình vận hành máy;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ;
- Xả hết không khí ra khỏi hệ thống;
- Đo được điện áp ắc quy;
- Khởi động được máy đúng quy trình;
- Theo dõi và xử lý được tình trạng máy làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày đúng quy trình lắp hệ thống cung cấp nhiên liệu;
- Trình bày đúng quy trình hệ thống điện 1 chiều;
- Trình bày đúng quy trình vận hành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo hệ thống cung cấp nhiên liệu;
- Bản vẽ cấu tạo hệ thống điện 1 chiều;
- Động cơ tổng thành;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Đồng hồ vạn năng;
- Nước sạch;
- Nhiên liệu;
- Dầu bôi trơn;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong công việc sử dụng dụng cụ, thiết bị để lắp các dụng cụ chi tiết	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Mức độ kín khít của hệ thống cung cấp nhiên liệu sau khi lắp	So sánh với tiêu chuẩn của hệ thống cung cấp nhiên liệu
Sự làm việc tốt của hệ thống điện 1 chiều	Theo dõi lúc khởi động động cơ, so sánh với thời gian và số lần khởi động
Mức độ ổn định của dòng điện nạp cho ắc quy	Quan sát đồng hồ V-A so sánh với tiêu chuẩn của dòng nạp
Mức độ làm việc linh hoạt của bơm cao áp và bộ điều tốc hệ thống cung cấp nhiên liệu	Theo dõi động cơ làm việc ở nhiều chế độ khác nhau
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THÁO LY HỢP, HỘP SỐ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tháo ly hợp, hộp số theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: tháo ly hợp ra khỏi bánh đà và tháo rời các chi tiết của ly hợp, tháo hộp số phụ, tháo hộp số chính, vệ sinh chi tiết của ly hợp và hộp số.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh dấu trước khi tháo, tháo từ từ và đối xứng;
- Các chi tiết để gọn gàng vào khay đựng;
- Hộp số chính phải được kê trên gỗ;
- Các chi tiết phải sạch sẽ, không dính dầu mỡ;
- Tuân thủ quy trình tháo ly hợp;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp;
- Sử dụng được pa lăng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình tháo ly hợp;
- Nêu được quy trình tháo hộp số phụ;
- Nêu được quy trình tháo hộp số chính.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bản vẽ cấu tạo ly hợp, hộp số;
- Ly hợp, hộp số đồng bộ;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Via máy;
- Khay đựng;
- Pa lăng xích;
- Dầu rửa;
- Gỗ kê;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự hợp lý khi sử dụng dụng cụ để tháo lắp ly hợp, hộp số	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phù hợp khi sử dụng, chất tẩy rửa chi tiết sau khi tháo	Đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi phân loại chi tiết sau khi vệ sinh	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của ly hợp, hộp số
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA TANG CÔN, LANH GHE VÀ CON ĐỘI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa tang côn, lanh ghe, con đội theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa những hư hỏng của tang côn, sửa chữa lanh ghe, sửa chữa con đội.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tang côn phải nguyện vẹn, không bị nứt, sứt mẻ;
- Lanh ghe phải di chuyển một cách linh hoạt, nhẹ nhàng khi đóng mở ly hợp;
- Con đội phải chuyển động nhẹ nhàng, không bị mắc kẹt;
- Tuân thủ yêu cầu kỹ thuật;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy nén khí;
- Sử dụng thành thạo máy hàn, máy mài;
- Điều chỉnh chính xác khe hở con đội;
- Thay được con đội bị mòn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa tang côn;
- Nêu được phương pháp kiểm tra sửa chữa lanh ghe;
- Nêu được phương pháp kiểm tra, điều chỉnh con đội.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Tang côn, lanh ghe, con đội;
- Máy hàn;
- Máy mài;
- Máy nén khí;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Giấy giáp;
- Tô vít dẹt;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự ngăn nắp, gọn gàng sau khi tháo tang côn, lanh ghe, con đội	Kiểm tra sự sắp xếp, bố trí trong khay đựng
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự phù hợp khi chọn phương pháp sửa chữa tang côn	So sánh với tiêu chuẩn của tang côn
Mức độ làm việc của lanh ghe sau khi được sửa chữa	Kiểm tra sự làm việc của lanh ghe, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Mức độ làm việc của con đội sau khi sửa chữa	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn của con đội
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA ĐĨA MA SÁT, ĐĨA ÉP
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa đĩa ma sát, đĩa ép theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa đĩa ma sát bị cào xước, thay thế đĩa ma sát bị mòn, nứt vỡ, sửa chữa đĩa ép.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bề mặt đĩa ma sát không bị các vết cào xước;
- Không dính dầu mỡ;
- Chiều dày của đĩa ma sát phải đạt ≥ 9 mm;
- Đĩa ma sát phải đúng chủng loại;
- Đĩa ép không bị nứt vỡ, sứt mẻ và hoạt động tốt;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng đúng giấy giáp để khắc phục vết cào xước;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ phòng và chữa cháy;
- Sử dụng thành thạo thước cặp.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa đĩa ma sát bị cào xước;
- Nêu được phương pháp chọn và thay thế đĩa ma sát;
- Nêu được phương pháp sửa chữa đĩa ép.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Đĩa ma sát;
- Đĩa ép;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Thước cặp;
- Xăng;
- Giấy giáp mịn;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc theo thời gian	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự phù hợp khi dùng loại giấy giáp để sửa chữa vết cào xước trên đĩa ma sát	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi chọn loại đĩa ma sát để thay thế	Kiểm tra đĩa ma sát, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của đĩa ma sát
Sự phù hợp khi sử dụng dung dịch rửa đĩa ép	Quan sát, đối chiếu với quy trình
Mức độ làm việc của đĩa ép, đĩa ma sát sau khi bảo dưỡng, sửa chữa	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn của đĩa ép, đĩa ma sát
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA TRỤC BÁNH RĂNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa trục bánh răng theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa trục bánh răng truyền động cho máy phát điện xoay chiều, sửa chữa trục bánh răng truyền động cho bơm bùn, thay thế trục hộp số bị gãy.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trục không bị mòn thắt;
- Then hoa lắp bánh răng không bị dập;
- Trục đặc không bị mòn;
- Then trên trục không bị dập;
- Ren đầu trục không bị chờn;
- Trục phải còn nguyên vẹn, không nứt gãy;
- Chấp hành quy trình sửa chữa trục;
- Tuân thủ quy trình lắp trục hộp số;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra phát hiện được các hiện tượng hư hỏng của trục;
- Sử dụng thành thạo ta rô ren;
- Sử dụng thành thạo vam và máy nén khí.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp sửa chữa, bảo dưỡng trục truyền động cho máy phát điện xoay chiều;
- Nêu được phương pháp sửa chữa, bảo dưỡng trục truyền động cho bơm bùn;
- Nêu được quy trình lắp trục hộp số.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Máy nén khí;
- Trục hộp số;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Vam 3 càng;
- Ta rô;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc theo thời gian	Theo dõi quá trình thực hiện, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác của trục rỗng sau khi bảo dưỡng, sửa chữa	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của trục rỗng
Sự phù hợp trong việc chọn phương pháp sửa chữa trục đặc	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong việc sử dụng dung dịch rửa để thông rửa lỗ trục đặc	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của trục đặc sau khi sửa chữa	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật của trục đặc
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THAY THẾ CÁC VÒNG BI TRỤC BÁNH RĂNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thay thế các vòng bi trục bánh răng theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: kiểm tra vòng bi, thay thế vòng bi đỡ trục truyền động cho máy phát điện xoay chiều, thay thế vòng bi đỡ trục truyền động cho bơm bùn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các vòng bi không bị nứt, vỡ;
- Không bị dơ;
- Vòng bi đúng chủng loại, chất lượng tốt;
- Chấp hành quy trình lắp vòng bi;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 90 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo đồng hồ so;
- Sử dụng thành thạo máy ép thủy lực;
- Sử dụng thành thạo vam vòng bi.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng của vòng bi;
- Nêu được quy trình lắp vòng bi.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Vòng 3518;
- Vam vòng bi;
- Vòng bi 210;
- Đồng hồ so;
- Máy ép thủy lực;
- Giẻ lau;
- Dầu rửa;
- Số người thực hiện: 3 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác trong việc kiểm tra vòng bi	So sánh với tiêu chuẩn của vòng bi
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Sự hợp lý trong việc chọn phương pháp lắp vòng bi cho trục rỗng	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác khi chọn vòng bi thay thế	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn của vòng bi
Sự ổn định của trục rỗng, trục đặc sau khi đã thay thế vòng bi mới	Kiểm tra sự làm việc của các trục, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BÁNH RĂNG HỘP GIẢM TỐC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bánh răng hộp giảm tốc theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: sửa chữa cặp bánh răng và máy phát điện xoay chiều, sữa chữa cặp bánh răng vẩy dầu, sửa chữa cặp bánh răng bơm bùn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Cặp bánh răng ăn khớp tốt, truyền chuyển động nhẹ nhàng, các răng không bị sứt mẻ;
- Tuân thủ quy trình sửa chữa bánh răng;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

Sử dụng thành thạo máy hàn, máy mài.

2. Kiến thức

Nêu được phương pháp sửa chữa cặp bánh răng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng quy trình thực hiện;
- Máy hàn, máy mài;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc đúng thời gian quy định	Quan sát, đối chiếu với định mức thời gian
Mức độ phù hợp trong việc chọn phương pháp sửa chữa bánh răng	Đối chiếu với quy trình thực hiện

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Độ chính xác khi lắp các cặp bánh răng vào trục	So sánh với tiêu chuẩn, lắp ghép bánh răng
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ ổn định làm việc của các cặp bánh răng sau khi sửa chữa	Kiểm tra sự làm việc của các cặp bánh răng, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẠC CHẶN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sửa chữa bạc chặn theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: kiểm tra bạc chặn vệ sinh, sửa chữa bạc chặn bị cào xước, cháy rỗ, thay thế bạc chặn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bạc chặn phải còn nguyên vẹn, bề mặt không bị cào xước, cháy rỗ;
- Bạc chặn thay thế phải đúng chủng loại;
- Chất lượng tốt;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 60 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo thước cặp;
- Chọn và sử dụng đúng giấy giáp;
- Sử dụng thành thạo vam 3 càng.

2. Kiến thức

- Nêu được phương pháp kiểm tra, vệ sinh bạc chặn;
- Nêu được phương pháp sửa chữa vết cào xước, cháy nổ trên bạc chặn;
- Nêu được phương pháp thay thế bạc chặn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Bạc chặn đồng;
- Thước cặp;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Dầu rửa;
- Giấy giáp mịn;
- Vam 3 càng;
- Mỡ;
- Giẻ lau;
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Thực hiện công việc theo thời gian quy định	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Phương pháp vệ sinh bạc chặn đúng cách	Theo dõi, so sánh với tiêu chuẩn của bạc chặn
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Mức độ phù hợp trong việc chọn phương pháp sửa chữa bạc chặn bị cào xiên, cháy rỗ	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với quy trình thực hiện
Độ chính xác của bạc chặn được chọn để thay thế	Kiểm tra, so sánh với bạc cũ và tiêu chuẩn của bạc chặn
Mức độ làm việc của hộp giảm tốc sau khi thay và sửa chữa bạc chặn	Kiểm tra sự làm việc của hộp giảm tốc, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA SAU KHI SỬA CHỮA LY HỢP, HỘP SỐ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra sau khi sửa chữa ly hợp, hộp số theo phương pháp và tiêu chuẩn quy định. Các bước thực hiện công việc gồm: lắp các chi tiết của ly hợp, lắp các chi tiết của hộp số, chạy thử, nghiệm thu, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đóng mở nhẹ nhàng;
- Các chi tiết được lắp ghép theo đúng tiêu chuẩn;
- Ly hợp làm việc tốt;
- Các chi tiết được lắp ghép theo đúng tiêu chuẩn;
- Hộp số làm việc ổn định;
- Ly hợp, hộp số phải làm việc ổn định, không có tiếng ồn;
- Tuân thủ quy trình lắp;
- Đảm bảo chi phí vật tư, nhiên liệu theo định mức cho phép;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Thời gian thực hiện: 120 phút.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo lắp;
- Điều chỉnh chính xác khe hở lắp ghép theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kiểm tra phát hiện được tình trạng làm việc của ly hợp, hộp số.

2. Kiến thức

- Nêu được quy trình lắp ly hợp;
- Nêu được quy trình lắp hộp số;
- Nêu được quy trình vận hành máy.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng trình tự thực hiện;
- Ly hợp, hộp số;
- Động cơ tổng thành;
- Bộ dụng cụ chuyên dùng;
- Vam 3 càng;
- Mỡ;
- Búa cao su;
- Nhiên liệu điêzen;
- Dầu bôi trơn;
- Giẻ lau
- Số người thực hiện: 2 người.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hiện công việc đúng thời gian quy định	Theo dõi, đối chiếu với định mức thời gian
Thực hiện công việc đúng quy trình	Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện
Sự hợp lý trong việc sử dụng dụng cụ, thiết bị để lắp ly hợp, hộp số	Quan sát, đối chiếu với tiêu chuẩn lắp ghép và đo lường
Sự phối hợp nhóm đạt hiệu quả về thời gian, chất lượng công việc	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức về thời gian
Độ chính xác về lực trong việc lắp ghép các mối ghép ren	Kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn lắp ghép mối ghép ren
Mức độ ổn định của ly hợp, hộp số sau khi chạy thử	Theo dõi, kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong thực hiện	Đối chiếu với tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động

(Xem tiếp Công báo số 1145 + 1146)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng