

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ
TÊN NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG
MÃ NGHỀ:.....

Hà Nội, năm 2011

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG.

Căn cứ công văn số 778/ TCDN – KNN ngày 25/ 5/ 2009 của Tổng cục dạy nghề về việc triển khai xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề năm 2009. Bộ xây dựng đã ra quyết định thành lập Ban chủ nhiệm xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề cho nghề sửa chữa máy thi công xây dựng. Trên cơ sở hợp đồng xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia được ký kết giữa Viện nghiên cứu khoa học dạy nghề và Vụ kỹ năng nghề - Tổng cục Dạy nghề và Ban chủ nhiệm xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia nghề sửa chữa máy thi công xây dựng. Ban chủ nhiệm đã xây dựng kế hoạch và triển khai tổ chức thực hiện các nội dung:

1. Tiếp nhận các tài liệu đã được biên soạn về chương trình khung, bộ phân tích nghề, tiêu chuẩn kỹ năng nghề trước năm 2008.

2. Thu tập các tài liệu tham khảo đã có của Cộng hòa Pháp, Úc.

3. Xây dựng các mẫu phiếu điều tra về quy trình công việc và vị trí làm việc để tham khảo gửi đến các đơn vị có hoạt động sửa chữa máy xây dựng như:

- Công ty Thiết bị phụ tùng Giao thông vận tải.
- Công ty Cổ phần ô tô Vĩnh Phúc.
- Công ty Xây dựng Vạn Xuân – Thanh Trì – Hà Nội.
- Công ty ô tô 1-5 – Hà Nội.
- Nhà máy ô tô Cửu Long – Hưng Yên.

4. Trên cơ sở kết quả điều tra, tham khảo các tài liệu liên quan của Pháp, Úc và căn cứ vào nội dung của quyết định 09/2008 ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ lao động - Thương binh và xã hội, Ban chủ nhiệm đã xây dựng phiếu phân tích nghề, sắp xếp danh mục các công việc theo 5 bậc trình độ kỹ năng và xây dựng các tiêu chuẩn thực hiện công việc cho nghề sửa chữa thi máy công xây dựng.

Bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề đã được biên soạn dựa trên quyết định 09/2008 ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ lao động - Thương binh và Xã hội sẽ là cơ sở để đánh giá kỹ năng cho người lao động theo 5 bậc trình độ, nó là căn cứ để các doanh nghiệp tuyển chọn, bố trí lực lượng lao động hợp lý và là căn cứ để thỏa thuận lương cho người lao động. Tài liệu này cũng sẽ giúp cho các cơ sở đào tạo có các tiêu chí biên soạn tổ chức giảng dạy cho các đối tượng có nhu cầu học tập, nâng cao trình độ.

Trong quá trình biên soạn, ban chủ nhiệm đã nhận được sự quan tâm chỉ đạo của Tổng cục Dạy nghề, các doanh nghiệp phối hợp để bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề đảm bảo tính thiết thực, hiệu quả.

II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG.

TT	Họ và tên	Nơi làm việc	
1	Nguyễn Bình Khiêm	Trường CĐN Cơ giới Cơ khí Xây dựng số 1	Chủ nhiệm
2	Nguyễn Văn Tiến	Chuyên viên vụ tổ chức Bộ xây dựng	Phó chủ nhiệm
3	Nguyễn Công Đảm	Trường CĐN Cơ giới Cơ khí Xây dựng số 1	Phó chủ nhiệm
4	Lưu Văn Long	Trường CĐN Cơ giới Cơ khí Xây dựng số 1	Thư kí
5	Nguyễn Văn Hữu	Trường CĐN Cơ giới Cơ khí Xây dựng số 1	Ủy viên
6	Dương Tiến Minh	Viện Kỹ thuật Cơ giới quân sự Tổng cục kỹ thuật Bộ quốc phòng	Ủy viên
7	Đinh Ngọc Ân	Hội công nghệ ô tô – Trường bộ môn công nghệ ô tô- Trường Đại học Sur phạm Kỹ thuật Hưng Yên	Ủy viên
8	Trần Văn Thông	Công ty cổ phần cơ khí Xây dựng Hà Nội	Ủy viên
9	Nguyễn Văn Việt	Công ty Cổ phần lắp máy Cơ giới và Xây dựng	Ủy viên

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH.

T T	Họ và tên	Nơi làm việc	
1	Uông Đình Chất	Phó vụ trưởng vụ tổ chức cán bộ - Bộ xây dựng	Chủ tịch
2	Vũ Đình Quỳnh	Trường Cao đẳng nghề Sông Đà	Phó chủ tịch
3	Bùi Văn Dũng	Vụ tổ chức cán bộ - Bộ xây dựng	Thư ký
4	Nguyễn Đông Phong	Trường Cao đẳng nghề LICOGI	Ủy viên
5	Hồ Đức Cần	Trường Cao đẳng nghề Giao thông vận tải TW 1	Ủy viên
6	Trần Văn Khanh	Trường Cao đẳng nghề Giao thông vận tải TW 1	Ủy viên
7	Vũ Liêm Chính	Trường Đại học Xây dựng	Ủy viên
8	Trương Phú Kỳ	Công ty cổ phần Đầu tư Xây dựng số 1 Tổng công ty Hà Nội	Ủy viên

MÔ TẢ NGHỀ

TÊN NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG MÃ SỐ NGHỀ:

Nghề sửa chữa máy thi công xây dựng là nghề sửa chữa các loại máy như: Máy xúc, máy ủi, san, cạp, lu... có dẫn động bằng động cơ đốt trong. Việc sửa chữa bao gồm: phục hồi, thay thế, cân chỉnh... để làm cho máy trở về trạng thái hoạt động như bình thường đáp ứng yêu cầu trong thi công xây dựng.

Phạm vi, vị trí làm việc: Người hành nghề “ Sửa chữa máy thi công xây dựng” làm việc tại: Xưởng sửa chữa, nhà máy và công trường xây dựng (Nếu công việc bảo dưỡng, sửa chữa không quá phức tạp).

Các nhiệm vụ chính của nghề: Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy để đưa máy có sự cố về trạng thái hoạt động bình thường.

Thiết bị, dụng cụ chủ yếu của nghề: Gồm các loại kích nâng, cầu nâng, dụng cụ sửa chữa, thiết bị làm sạch, tẩy rửa chi tiết, thiết bị uốn, nắn, hàn, cắt...

Đặc điểm môi trường làm việc: Người hành nghề sửa chữa máy thi công xây dựng có thể làm việc trong nhà máy hoặc xưởng sửa chữa nóng bức, tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ, mất an toàn lao động hoặc có thể thao tác ngay tại công trường xây dựng, chịu tác động nắng mưa của thời tiết

DANH MỤC CÔNG VIỆC

TÊN NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG

MÃ SỐ NGHỀ:

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
	A	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ đốt trong trên máy thi công xây dựng					
1.	A1	Bảo dưỡng cơ cấu trục khuỷu thanh truyền			x		
2.	A2	Bảo dưỡng cơ cấu phân phối khí			x		
3.	A3	Bảo dưỡng hệ thống làm mát	x				
4.	A4	Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn	x				
5.	A5	Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng		x			
6.	A6	Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel		x			
7.	A7	Bảo dưỡng hệ thống khởi động điện		x			
8.	A8	Bảo dưỡng hệ thống đánh lửa			x		
9.	A9	Đặt lửa động cơ			x		
10.	A10	Thay bộ hơi động cơ			x		
11.	A11	Cạo rà bạc lót			x		
12.	A12	Thay đệm nắp máy		x			
13.	A13	Mài, rà xupáp			x		
14.	A14	Đoa ổ đỡ xupáp			x		
15.	A15	Thay phốt ống dẫn hướng xupáp			x		
16.	A16	Thay bạc lót trục cam			x		
17.	A17	Thay bạc đòn gánh xu páp			x		
18.	A18	Thay bộ bánh răng dẫn động cơ cấu phân phối khí			x		
19.	A19	Thay cánh quạt, ổ bi, phốt, trục bơm nước		x			
20.	A20	Cân chỉnh áp suất vòi phun			x		
21.	A21	Cân chỉnh bơm cao áp			x		
22.	A22	Lắp đặt bơm cao áp vào động cơ.			x		
23.	A23	Bảo dưỡng bộ tăng áp động cơ			x		
	B	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống truyền động trên máy thi công xây dựng					
24.	B1	Bảo dưỡng ly hợp chính			x		
25.	B2	Sửa chữa bảo dưỡng biến mô thủy lực			x		

26.	B3	Bảo dưỡng ly hợp chuyển hướng			x		
27.	B4	Bảo dưỡng hộp số	x				
28.	B5	Bảo dưỡng, sửa chữa hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số			x		
29.	B6	Bảo dưỡng cácđăng	x				
30.	B7	Bảo dưỡng truyền lực chính	x				
31.	B8	Bảo dưỡng truyền lực cuối cùng			x		
32.	B9	Sửa chữa ly hợp			x		
33.	B10	Sửa chữa hộp số			x		
34.	B11	Sửa chữa cacđăng			x		
35.	B12	Sửa chữa truyền lực chính			x		
36.	B13	Sửa chữa truyền lực cuối cùng			x		
	C	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển trên máy thi công xây dựng					
37.	C1	Bảo dưỡng xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng	x				
38.	C2	Bảo dưỡng bộ tăng xích	x				
39.	C3	Bảo dưỡng bánh sao chủ động		x			
40.	C4	Bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lốp	x				
41.	C5	Bảo dưỡng cơ cấu treo	x				
42.	C6	Thay phốt chắn dầu, mỡ		x			
43.	C7	Thay bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng		x			
	D	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh trên máy thi công xây dựng					
44.	D1	Bảo dưỡng máy nén khí	x				
45.	D2	Bảo dưỡng tổng phanh khí		x			
46.	D3	Bảo dưỡng tổng phanh dầu		x			
47.	D4	Bảo dưỡng xy lanh phanh bánh xe		x			
48.	D5	Điều chỉnh van an toàn		x			
49.	D6	Bảo dưỡng cơ cấu phanh guốc	x				
50.	D7	Bảo dưỡng cơ cấu phanh dải	x				
51.	D8	Bảo dưỡng cơ cấu phanh đĩa	x				
52.	D9	Sửa chữa tổng phanh			x		
53.	D10	Thay guốc phanh		x			
54.	D11	Thay xy lanh phanh bánh xe		x			
55.	D12	Thay bát phanh		x			
56.	D13	Thay máy nén khí		x			
	E	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lái trên máy thi công xây dựng:					
57.	E1	Bảo dưỡng bơm trợ lực lái		x			
58.	E2	Bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh lốp		x			

59.	E3	Bảo dưỡng hộp tay lái		x			
60.	E4	Bảo dưỡng cơ cấu trợ lực		x			
61.	E5	Bảo dưỡng hệ thống chuyển hướng xe bánh xích		x			
62.	E6	Thay bơm trợ lực lái			x		
63.	E7	Thay hộp tay lái			x		
64.	E8	Sửa chữa cơ cấu hình thang lái			x		
	F	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện trên máy thi công xây dựng					
65.	F1	Kiểm tra hệ thống điện máy xây dựng			x		
66.	F2	Bảo dưỡng ắc quy	x				
67.	F3	Bảo dưỡng đường dây dẫn điện	x				
68.	F4	Bảo dưỡng máy phát điện		x			
69.	F5	Bảo dưỡng động cơ điện		x			
70.	F6	Bảo dưỡng role		x			
71.	F7	Bảo dưỡng đồng hồ cảnh báo, đèn tín hiệu		x			
72.	F8	Bảo dưỡng và thay thế còi điện	x				
73.	F9	Thay máy phát điện		x			
74.	F9	Thay đường dây dẫn điện		x			
75.	F10	Thay bóng đèn cháy	x				
	G	Bảo dưỡng, sửa chữa bơm cao áp điều khiển điện tử trên máy thi công xây dựng					
76.	G1	Bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp tập trung PE điều khiển bằng điện tử			x		
77.	G2	Bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp tập trung VE điều khiển bằng điện tử			x		
78.	G3	Kiểm tra hệ thống sấy nóng nhiên liệu và hộp điều khiển ECU				x	
	H	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thuỷ lực, khí nén trên máy thi công xây dựng:					
79.	H1	Bảo dưỡng bơm thuỷ lực, khí nén			x		
80.	H2	Bảo dưỡng các van thuỷ lực, khí nén			x		
81.	H3	Bảo dưỡng ắc quy thuỷ lực			x		
82.	H4	Bảo dưỡng đường ống và kết làm mát	x				
83.	H5	Sửa chữa bơm thuỷ lực, khí nén			x		
84.	H6	Sửa chữa động cơ thuỷ lực, khí			x		

		nén				
85.	H7	Sửa chữa hộp phân phối			x	
86.	H8	Sửa chữa xy lanh thuỷ lực, khí nén			x	
87.	H9	Thay bơm thuỷ lực, khí nén			x	
	I	Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị công tác của máy thi công xây dựng:				
88.	I1	Bảo dưỡng tời, cáp, xích	x			
89.	I2	Bảo dưỡng puly	x			
90.	I3	Bảo dưỡng cơ cấu móc	x			
91.	I4	Bảo dưỡng cơ cấu treo	x			
92.	I5	Bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay	x			
93.	I6	Thay lưỡi cắt của máy thi công		x		
94.	I7	Thay cáp, tời		x		
95.	I8	Thay xích		x		
96.	I9	Thay puly		x		
	K	Thử máy thi công xây dựng sau sửa chữa				
97.	K1	Vận hành thử xe máy sau sửa chữa			x	
98.	K2	Thử thiết bị công tác			x	
99.	K3	Bàn giao máy sau sửa chữa				x
	L	Thực hiện phát triển nghề khi sửa chữa máy thi công xây dựng				
100.	L1	Giao tiếp với đồng nghiệp và khách hàng				x
101.	L2	Tham gia các lớp tập huấn chuyên môn				x
102.	L3	Tham gia thi nâng bậc tay nghề				x

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU TRỤC KHUYỬ THANH TRUYỀN

Mã số Công việc: A1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Thực hiện tháo lắp cơ cấu trục khuỷu thanh truyền đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sạch các chi tiết như: thanh truyền, piston, trục khuỷu, xéc măng...
- Kiểm tra các chi tiết và phát hiện những hư hỏng.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Xác định đúng, đủ số lượng, chất lượng loại vật tư, dụng cụ, thiết bị để kiểm tra, bảo dưỡng piston, xéc măng, chốt piston, thanh truyền, trục khuỷu bánh đà.
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, an toàn, sạch sẽ.
- Sử dụng thành thạo máy nén khí.
- Làm sạch chi tiết đúng phương pháp.
- Đảm bảo an toàn vệ sinh.
- Chọn đúng, sử dụng thành thạo dụng cụ thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Kiểm tra đúng phương pháp.
- Xác định chính xác các hư hỏng của các chi tiết.
- Đánh giá đúng mức độ hư hỏng. Đưa ra cách sửa chữa hợp lý hoặc thay mới.
- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị bảo dưỡng.
- Hiểu và thực hiện đủ nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu.
- Thay chi tiết đúng chủng loại và tiêu chuẩn kỹ thuật
- Sau khi bảo dưỡng, lắp đặt tiến hành quay thử trục khuỷu phải nhẹ nhàng
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao đầy đủ, cụ thể.
- Vệ sinh sạch sẽ nơi làm việc.
- Kiểm tra, lau chùi, bảo quản dụng cụ, thiết bị.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết trục khuỷu và bạc, thanh truyền, piston, xéc măng, chốt piston, bánh đà đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng thành thạo, an toàn.

- Các chi tiết của cơ cấu sau bảo dưỡng đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Nêu được nhiệm vụ nội dung bảo dưỡng và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kể tên các loại dụng cụ thiết bị sử dụng kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cụm thanh truyền, piston, trục khuỷu.
- Hiểu biết về cấu tạo, nhiệm vụ của cơ cấu và các chi tiết.
- Biết tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị sử dụng để bảo dưỡng
- Hiểu được biện pháp tăng cường tuổi thọ các chi tiết: piston và chốt, xéc măng, thanh truyền, trục khuỷu và bạc, bánh đà.
- Hiểu được nội dung, quy trình bảo dưỡng kỹ thuật các cụm chi tiết. Nắm được các tiêu chuẩn kỹ thuật của chi tiết.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nơi làm việc bố trí phù hợp với công việc
- Vật liệu, dầu rửa, dầu bôi trơn
- Cụm chi tiết trục khuỷu - thanh truyền.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ lắp cụm thanh truyền, piston, trục khuỷu.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của cụm và chi tiết.
- Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng.
- Thiết bị kiểm tra trục khuỷu, thanh truyền.
- Vật liệu, dầu rửa, dầu bôi trơn.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với công việc
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư.- Bố trí hợp lý nơi làm việc đảm bảo an toàn vệ sinh.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cụm.- Tính chính xác của việc kiểm tra phát hiện hư hỏng chi tiết.- Sự hợp lý của phương pháp bảo dưỡng các chi tiết.- Chất lượng của các chi tiết trục khuỷu và bạc, piston, chốt piston, xéc măng, thanh truyền sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với định mức	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá.- Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá.- Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá.- So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá.- So sánh phương pháp bảo dưỡng với lý thuyết và đánh giá.- So sánh chất lượng sản phẩm với tiêu chuẩn qui định và đánh giá.- Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá.- So sánh thời gian thực hiện với định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : BẢO DƯỠNG CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ
Mã số Công việc: A2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Bảo dưỡng cơ cấu phân phối khí bao gồm các nội dung:
 - + Làm sạch chi tiết.
 - + Kiểm tra chi tiết.
 - + Bảo dưỡng các chi tiết theo nội dung yêu cầu quy định.
 - + Điều chỉnh khe hở nhiệt xupáp
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Sử dụng thành thạo máy nén khí.
- Làm sạch chi tiết đúng phương pháp.
- Đảm bảo an toàn vệ sinh.
- Chọn đúng, sử dụng thành thạo dụng cụ thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Kiểm tra đúng phương pháp
- Xác định chính xác các hư hỏng của các chi tiết.
- Đánh giá đúng mức độ hư hỏng. Đưa ra cách sửa chữa hợp lý hoặc thay mới
- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị bảo dưỡng: máy rà xupáp, vam tháo xupáp.
- Bảo dưỡng đủ nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật
- Hiểu và thực hiện đủ nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu.
- Thay chi tiết đúng chủng loại và tiêu chuẩn kỹ thuật
- Chất lượng của cơ cấu phân phối khí sau bảo dưỡng phải đạt các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao đầy đủ, cụ thể.
- Vệ sinh sạch sẽ nơi làm việc.
- Kiểm tra, lau chùi, bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng như máy rà xupáp, vam tháo xupáp.
- Tiến hành kiểm tra bảo dưỡng.
- Sử dụng hoá chất tẩy rửa.
- Rà xupáp và để đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Điều chỉnh khe hở nhiệt đúng yêu cầu kỹ thuật

- Lập được phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện tốt biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ của cơ cấu và chi tiết trong cơ cấu phân phối khí.
- Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị sử dụng để kiểm tra, bảo dưỡng
- Trình bày được hư hỏng và nguyên nhân gây hư hỏng của cơ cấu và chi tiết trong cơ cấu phân phối khí..
- Trình bày được nội dung và tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng cơ cấu
- Lập được phiếu kiểm tra, phiếu nghiệm thu bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chi tiết cơ cấu phân phối khí.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tiêu chuẩn kỹ thuật của cơ cấu phân phối khí.
- Bản vẽ chi tiết cơ cấu, bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng.
- Thiết bị kiểm tra trực cam, lò so ...
- Nguyên vật liệu, dầu mỡ, phụ liệu.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng cơ cấu phân phối khí. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chất lượng của các chi tiết, cơ cấu sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Theo dõi thao tác và nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác bảo dưỡng và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng các chi tiết sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG LÀM MÁT
Mã số Công việc: A3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Bảo dưỡng hệ thống làm mát bao gồm các nội dung:
 - + Bơm mỡ vào ổ bi của bơm nước
 - + Bắt chặt các mối lắp ghép, điều chỉnh độ căng dây đai.
 - + Súc rửa hệ thống làm mát.
 - + Bảo dưỡng đường nước làm mát, và bơm nước.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kiểm tra bảo dưỡng đủ nội dung: bơm mỡ ổ bi, bắt chặt và điều chỉnh dây đai truyền động, súc rửa hệ thống, đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận thành thạo, an toàn.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng.
- Tiến hành kiểm tra bảo dưỡng
- Bơm mỡ vào ổ bi
- Xiết chặt kết nước, bơm nước, quạt gió.
- Tháo lắp hệ thống đúng quy trình.
- Sử dụng bơm nước có áp lực cao.
- Vận hành động cơ.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị
- Thực hiện biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nội dung của bảo dưỡng hệ thống làm mát.
- Kể tên các loại dụng cụ bảo dưỡng hệ thống làm mát. Nêu cách sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo, hoạt động, nguyên nhân hư hỏng. Nêu ra cách bảo dưỡng để nâng cao tuổi thọ của hệ thống làm mát.

- Nêu được nội dung, qui trình bảo dưỡng hệ thống làm mát và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Trình bày được cách kiểm tra điều chỉnh độ căng dây đai.
- Phân tích được tính kỹ thuật của từng loại mỡ dùng cho bơm nước.
- Hiểu tính năng và cách sử dụng dụng cụ bơm mỡ vào ổ bi
- Biết lập phiếu kiểm tra, phiếu nghiệm thu bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy thi công có đủ bộ phận làm mát.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ hệ thống và cấu tạo các bộ phận.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống làm mát và các chi tiết.
- Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng.
- Bơm nước, máy nén khí.
- Nguyên vật liệu, dầu bôi trơn, hoá chất tẩy rửa, nước "mềm".
- Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống. - Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của các bộ phận. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chất lượng của các bộ phận hệ thống làm mát và các bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng hệ thống sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG BÔI TRƠN
Mã số Công việc: A4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn gồm các nội dung:
 - + Thay dầu bôi trơn động cơ.
 - + Súc rửa hệ thống bôi trơn.
 - + Thay lõi lọc thô, làm sạch lọc tinh.
 - + Thông tắc đường dầu
 - + Tháo rửa bơm dầu và ống hút dầu.
- Thử và điều chỉnh bơm dầu.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý
- Kiểm tra, bảo dưỡng đủ nội dung: thay dầu, súc rửa hệ thống, thay lõi lọc thô, làm sạch lọc tinh, tháo rửa bơm dầu, thử và điều chỉnh bơm dầu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng thành thạo, an toàn.
- Chất lượng của hệ thống bôi trơn sau bảo dưỡng phải thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng.
- Tiến hành bảo dưỡng đúng quy trình.
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp ốc xả dầu bôi trơn.
- Sử dụng thước thăm dầu
- Tiến hành thao tác tháo lắp bầu lọc.
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp.
- Vận hành máy nén khí.
- Đọc, hiểu bản vẽ lắp
- Sử dụng thiết bị thử bơm dầu.
- Sử dụng dụng cụ điều chỉnh áp suất bơm
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.

- Thực hiện biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của bảo dưỡng hệ thống bôi trơn và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kể tên được các loại dụng cụ thiết bị, kiểm tra bảo dưỡng hệ thống bôi trơn. Nêu cách sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ thiết bị...
- Trình bày được cấu tạo hoạt động, nguyên nhân hư hỏng. Nêu ra cách bảo dưỡng để nâng cao tuổi thọ của hệ thống bôi trơn.
- Trình bày được nội dung, quy trình bảo dưỡng hệ thống bôi trơn và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ máy thi công với đầy đủ bộ phận hệ thống bôi trơn.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ cấu tạo hệ thống bôi trơn.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống và các bộ phận.
- Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng.
- Thiết bị thử và điều chỉnh áp suất bơm dầu.
- Nguyên vật liệu, dầu bôi trơn, dầu rửa ...
- Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn, vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống. - Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của bộ phận hệ thống bôi trơn. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chất lượng của các bộ phận hệ thống bôi trơn sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng hệ thống bôi trơn sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ XĂNG

Mã số Công việc: A5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Bảo dưỡng hệ thống bao gồm các nội dung:
 - + Tháo rời các cụm chi tiết: chế hoà khí, bugi, bơm xăng.
 - + Kiểm tra chi tiết phát hiện hư hỏng.
 - + Bảo dưỡng thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hoà khí.
- Lắp các chi tiết của thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hoà khí.
- Thử bơm xăng trên thiết bị.
- Kiểm tra điều chỉnh bộ chế hoà khí trên thiết bị.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kiểm tra, bảo dưỡng đủ các nội dung: tháo rời, kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận thùng xăng, cốc lọc, bơm xăng, bộ chế hoà khí khi thử nghiệm điều chỉnh bơm xăng đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống.
- Chất lượng của hệ thống nhiên liệu xăng sau bảo dưỡng phải thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Trình bày về tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ thiết bị sử dụng
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị tháo, lắp.
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra bơm xăng, bộ chế hoà khí
- Thực hiện nội dung bảo dưỡng các bộ phận thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hoà khí
- Sử dụng thiết bị kiểm tra điều chỉnh bộ chế hoà khí.
- Tiến hành điều chỉnh các thông số bộ chế hoà khí
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kể tên được các loại dụng cụ thiết bị để bảo dưỡng, thử nghiệm bơm xăng, kiểm tra điều chỉnh chế hoà khí. Nêu cách sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo hoạt động, nguyên nhân hư hỏng. Nêu ra cách bảo dưỡng để nâng cao tuổi thọ của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng.
 - Nêu được nội dung, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
 - Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ máy thi công có đầy đủ các bộ phận trong hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng.
 - Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
 - Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ hệ thống nhiên liệu xăng và cấu tạo các bộ phận thùng xăng, cốc lọc, bơm xăng, bộ chế hoà khí.
 - Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ của các bộ phận bơm xăng, bộ chế hoà khí...
 - Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng và chuyên dùng.
 - Thiết bị bơm xăng, kiểm tra điều chỉnh chế hoà khí.
 - Nguyên vật liệu, nhiên liệu xăng, dầu.
 - Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư.- Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn, vệ sinh.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng bơm.- Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của các bộ phận.- Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.- Chất lượng của hệ thống làm mát và các bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá.- Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá.- Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá.- So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá.- Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá.- So sánh chất lượng hệ thống và các bộ phận tiêu chuẩn quy định và đánh giá.- Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá.- So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ DIEZEN

Mã số Công việc: A6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Bảo dưỡng hệ thống bao gồm các nội dung:
 - + Tháo rời các cụm chi tiết thùng dầu, bầu lọc, vòi phun.
 - + Kiểm tra chi tiết phát hiện hư hỏng.
 - + Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp các cụm chi tiết của thùng dầu, bầu lọc, vòi phun.
- Thử và điều chỉnh vòi phun.
- Thử và điều chỉnh bơm cao áp
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kiểm tra, bảo dưỡng đủ các nội dung: tháo rời, kiểm tra, bảo dưỡng chi tiết của cụm thùng dầu, bầu lọc, vòi phun và đạt các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống.
- Chất lượng của các bộ phận sau bảo dưỡng phải thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Sử dụng thành thạo thiết bị thử và điều chỉnh vòi phun.
- Tiến hành điều chỉnh các thông số kỹ thuật của vòi phun
- Sử dụng thiết bị kiểm tra, điều chỉnh.
- Điều chỉnh các thông số của bơm cao áp
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ diesel và bố trí nơi làm việc hợp lý.

- Kể tên được các loại dụng cụ thiết bị bảo dưỡng các bộ phận: thùng dầu, bầu lọc, vòi phun. Biết cách sử dụng dụng cụ thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ và nêu ra cách bảo dưỡng nhằm nâng cao tuổi thọ của các bộ phận hệ thống nhiên liệu diesel.
- Trình bày được nội dung, qui trình kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Biết lập phiếu nghiệm, thu bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ máy thi công có đầy đủ bộ phận trong hệ thống cung cấp nhiên liệu diesel.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ diesel và các bộ phận thùng dầu, bầu lọc, vòi phun.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống và các bộ phận.
- Dụng cụ tháo lắp bảo dưỡng thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị thử và điều chỉnh vòi phun.
- Nguyên vật liệu, nhiên liệu diesel.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng thùng dầu, bầu lọc, vòi phun. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chất lượng của hệ thống và các bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng của hệ thống và các bộ phận sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn quy định và đánh giá. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG ĐIỆN
Mã số Công việc: A7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi bảo dưỡng hợp lý.
- Tháo rời kiểm tra chi tiết.
- Bảo dưỡng các bộ phận của hệ thống khởi động điện.
- Lắp và kiểm tra máy khởi động trên thiết bị.
- Lập phiếu nghiệm thu, vệ sinh, bảo quản thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống khởi động điện đủ nội dung, đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng thành thạo, an toàn dụng cụ và thiết bị.
- Sau bảo dưỡng hệ thống khởi động điện thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị.
- Tiến hành hàn thiếc.
- Quan sát, nhận dạng, phân tích.
- Sử dụng dụng cụ đo kiểm thành thạo
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng.
- Tiến hành bảo dưỡng, làm sạch, tra dầu mỡ
- Sử dụng dụng cụ và thiết bị kiểm tra máy khởi động và các bộ phận khác trong hệ thống khởi động điện.
- Tiến hành kiểm tra các thông số máy khởi động
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của việc bảo dưỡng hệ thống, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị cần thiết cho việc tháo lắp kiểm tra hệ thống khởi động. Nêu ra cách sử dụng bảo quản.
- Hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống khởi động điện.
- Trình bày được nội dung yêu cầu của quy trình bảo dưỡng hệ thống khởi động. Nêu ra được các tiêu chuẩn kỹ thuật cần đạt được.

- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hệ thống khởi động điện của động cơ.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ lắp máy khởi động.
- Bộ dụng cụ tháo lắp, kiểm tra thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị kiểm tra máy khởi động điện.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Nguyên vật liệu, phụ liệu khác.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với quy định

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình, quy phạm khi tiến hành bảo dưỡng hệ thống. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị tháo lắp kiểm tra thử nghiệm động cơ khởi động. - Chất lượng của hệ thống khởi động động cơ so với các tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định. - Quan sát thao tác và đối chiếu với hướng dẫn quy định. - Nghiệm thu sản phẩm đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và so sánh với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA

Mã số Công việc: A8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Tháo các bộ phận của hệ thống đánh lửa khỏi động cơ.
- Tháo rời các bộ phận của hệ thống đánh lửa
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp các bộ phận của hệ thống đánh lửa.
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật hệ thống đánh lửa.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Tháo, lắp, kiểm tra bảo dưỡng các bộ phận của hệ thống đánh lửa đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ thành thạo an toàn.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị bảo dưỡng hệ thống.
- Tổ chức quá trình lao động hợp lý, an toàn
- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp.
- Sử dụng thành thạo dụng cụ kiểm tra.
- Tiến hành bảo dưỡng chi tiết.
- Tiến hành kiểm tra từng bộ phận.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của công tác bảo dưỡng hệ thống đánh lửa, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kể tên được các loại dụng cụ thiết bị cần thiết cho việc kiểm tra bảo dưỡng hệ thống đánh lửa. Nêu ra cách sử dụng, bảo quản.
- Hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa.
- Trình bày được nội dung, yêu cầu của quy trình bảo dưỡng hệ thống đánh lửa.
- Nắm được các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ và hệ thống đánh lửa.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật về hệ thống. Bản vẽ sơ đồ cấu tạo các bộ phận.
- Bảng quy trình tháo lắp hệ thống đánh lửa.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống đánh lửa.
- Dụng cụ thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị kiểm tra thử nghiệm hệ thống đánh lửa.
- Nguyên liệu, vật tư cần thiết.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với công việc và tiêu chuẩn quy định

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm khi tiến hành bảo dưỡng hệ thống.- Kỹ năng sử dụng thiết bị dụng cụ tháo lắp kiểm tra thử nghiệm các bộ phận, hệ thống.- Chất lượng hoạt động của hệ thống đánh lửa trong mọi tình huống và so với tiêu chuẩn.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn, quy định.- Nghiệm thu sản phẩm, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và so sánh với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : ĐẶT LỬA ĐỘNG CƠ

Mã số Công việc: A9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kiểm tra các bộ phận của hệ thống đánh lửa.
- Lắp bộ chia điện và các bộ phận vào động cơ.
- Vận hành động cơ, kiểm tra điều chỉnh góc đánh lửa.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Kiểm tra, điều chỉnh bộ chia điện và các bộ phận của hệ thống đánh lửa đúng quy trình, đủ nội dung đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra điều chỉnh bộ chia điện và hệ thống đánh lửa thành thạo an toàn.
- Sau khi đặt lửa hệ thống đánh lửa hoạt động tốt.
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị để kiểm tra, điều chỉnh hệ thống đánh lửa
- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo, lắp và thiết bị kiểm tra
- Tiến hành hàn thiếc
- Sử dụng dụng cụ, mỏ hàn thiếc
- Tiến hành điều chỉnh bộ chia điện.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức việc đặt lửa động cơ. Bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các dụng cụ thiết bị để kiểm tra điều chỉnh bộ chia điện của hệ thống đánh lửa. Nêu cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa.
- Nêu được nội dung, quy trình của việc đặt lửa động cơ và các yêu cầu kỹ thuật đối với công việc.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ có đầy đủ các bộ phận.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ lắp bộ chia điện và các bộ phận.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống và bộ phận.
- Thiết bị kiểm tra điều chỉnh góc đánh lửa.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng và chuyên dùng.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi đặt lửa động cơ.- Kỹ năng sử dụng thiết bị dụng cụ kiểm tra, điều chỉnh bộ chia điện và các bộ phận của hệ thống đánh lửa.- Chất lượng đánh lửa của hệ thống sau kiểm tra điều chỉnh so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động công nghiệp.- Thời gian hoàn thành công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu hệ thống đánh lửa và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BỘ HƠI ĐỘNG CƠ

Mã số Công việc: A10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Tháo bộ hơi cũ ra khỏi động cơ.
- Kiểm tra và lắp các chi tiết của bộ hơi mới vào động cơ.
- Kiểm tra bộ hơi mới sau khi lắp.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo, lắp, kiểm tra các chi tiết của bộ hơi đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Sử dụng các dụng cụ thiết bị thành thạo an toàn.
- Bộ hơi mới sau khi thay phải đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất (đảm bảo độ kín của xy lanh và các tiêu chuẩn khác quy định).
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc theo tiêu chuẩn quy định.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ tháo lắp, kiểm tra bộ hơi.
- Tiến hành các thao tác tháo lắp, kiểm tra chi tiết bộ hơi
- Sử dụng dụng cụ tháo các chi tiết bộ hơi.
- Nhận dạng kiểu lắp ghép
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Nhận biết chi tiết và dạng lắp ghép.
- Sử dụng dụng cụ lắp ghép
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức việc thay bộ hơi động cơ, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kê ra được các loại dụng cụ cần thiết để tháo, lắp, kiểm tra khi thay bộ hơi. Nêu ra được cách sử dụng, bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, quan hệ lắp ghép của các chi tiết.
- Nêu ra được nội dung và yêu cầu của quy trình thay bộ hơi. Nêu ra được các tiêu chuẩn kỹ thuật của chi tiết thay.
- Biết lập phiếu kiểm tra, nghiệm thu bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ và bộ hơi mới.
- Phiếu giao việc, phiếu kiểm tra nghiệm thu.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ chi tiết của bộ hơi.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật các chi tiết.
- Dụng cụ tháo, lắp thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị kiểm tra khi lắp.
- Nguyên vật liệu, phụ liệu, dầu mỡ.
- Vị trí làm việc bố trí phù hợp với công việc và tiêu chuẩn quy định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bộ hơi.- Kỹ năng sử dụng các thiết bị dụng cụ tháo lắp kiểm tra các chi tiết bộ hơi.- Chất lượng của bộ hơi động cơ mới thay so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn, quy định.- Nghiệm thu sản phẩm, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: CẠO RÀ BẠC LÓT

Mã số Công việc: A11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Chọn lắp bạc phù hợp chất lượng và kích thước.
- Cạo rà bạc để có bề mặt tiếp xúc và khe hở lắp ghép đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra điều chỉnh bạc khi lắp ghép.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chọn bộ bạc lót đúng kích thước của “cos” sửa chữa và các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Cạo rà bạc đúng thao tác và các bước của tiến trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sử dụng dao cạo rà thành thạo, an toàn.
- Sau khi cạo rà bạc lót phải đảm bảo diện tích tiếp xúc, dung sai lắp ghép với chi tiết liên quan và theo yêu cầu kỹ thuật.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc theo tiêu chuẩn quy định.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng dao cạo bạc lót.
- Thao tác cạo rà.
- Tiến hành điều chỉnh để đạt độ chặt giữa bạc lót và cổ trục
- Sử dụng dụng cụ đo kiểm.
- Quan sát, phân tích, nhận xét
- Sử dụng dao cạo bạc lót.
- Thao tác, trình tự cạo bạc.
- Tiến hành kiểm tra độ chặt lắp ghép.
- Quan sát, phân tích, nhận xét diện tích tiếp xúc của bạc
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức cạo rà bạc lót, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được loại dụng cụ để tháo lắp, cạo rà bạc lót, nêu ra cách sử dụng, cách mài dao cạo rà.

- Trình bày được cấu tạo bạc lót, quan hệ lắp ghép với chi tiết liên quan.
- Nêu được nội dung, trình tự và yêu cầu kỹ thuật của các bước thực hiện công việc.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Phiếu giao việc, phiếu kiểm tra, nghiệm thu.
- Tài liệu kỹ thuật về bạc lót. Bản vẽ cấu tạo bạc lót.
- Tiêu chuẩn lắp ghép bạc lót.
- Bạc lót với các kích thước theo “cos” sửa chữa.
- Bộ dao cạo rà, đá mài dao.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi tiến hành việc cạo rà bạc lót. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp và dao cạo rà. - Chất lượng của bộ bạc lót sau khi cạo rà và lắp ráp với chi tiết liên quan. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình, tiến trình quy định. - Quan sát thao tác và đối chiếu với hướng dẫn, quy định. - Nghiệm thu chi tiết rời và sau khi lắp ghép với chi tiết liên quan - đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY ĐỆM NẮP MÁY

Mã số Công việc: A12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Tháo nắp máy, kiểm tra bề mặt lắp ghép.
- Lắp và kiểm tra sau khi lắp.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo đệm nắp máy đúng quy trình và yêu cầu kỹ thuật.
- Lắp đệm nắp máy đúng quy trình, xiết chặt nắp máy đúng lực xiết quy định.
- Đệm nắp máy sau khi thay đảm bảo độ dày, độ kín và các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc theo tiêu chuẩn quy định.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ tháo lắp, vật tư sử dụng
- Tháo ê cu nắp máy đúng lực, đúng thứ tự.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra vết nứt, kiểm tra mặt phẳng nắp máy.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra, phát hiện sai sót đề ra biện pháp xử lý
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của việc thay đệm nắp máy.
- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị để tháo lắp kiểm tra khi thay đệm nắp máy. Nêu ra cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, tác dụng, yêu cầu kỹ thuật đệm nắp máy.
- Nêu ra được nội dung, quy trình của việc tháo, lắp đệm nắp máy.
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật cần đạt.
- Biết lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật về đệm nắp máy, tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Bản quy trình tháo lắp nắp máy.
- Đệm nắp máy thay thế.
- Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng. Clê lục.
- Thiết bị thử độ kín khí xy lanh, đệm nắp máy.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình quy phạm khi tiến hành việc thay đệm nắp máy. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp nắp máy, sử dụng thiết bị thử độ kín. - Chất lượng của đệm nắp máy sau khi thay so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình, thứ tự tháo lắp quy định. - Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn, quy định. - Nghiệm thu kết quả công việc so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: MÀI RÀ XUPÁP

Mã số Công việc: A13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kiểm tra vết tiếp xúc và độ kín của tán xupáp với ổ đỡ.
- Tiến hành rà mặt nghiêng tán xupáp và ổ đỡ.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tiến hành rà đúng trình tự, đúng thao tác.
- Sử dụng máy rà thành thạo, dùng bột rà đúng loại.
- Kiểm tra độ kín khít giữa xupáp và ổ đỡ đúng phương pháp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị để tiến hành công việc.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra chi tiết.
- Xác định độ cong, độ côn, độ ô van, độ đảo xupáp.
- Sử dụng máy rà cầm tay.
- Tiến hành rà và sử dụng bột rà.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra độ kín.
- Quan sát, nhận xét vết tiếp xúc.
- Thực hiện biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của công tác tổ chức việc rà xupáp, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Liệt kê được các dụng cụ, thiết bị rà xupáp, nêu được cách sử dụng, bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo xupáp tác dụng mặt nghiêng tán và độ kín khít giữa mặt nghiêng tán với ổ đỡ.
- Nêu ra được nội dung, quy trình rà xupáp và các yêu cầu kỹ thuật của quá trình rà xupáp.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nắp máy có ổ đỡ xupáp - xupáp.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ chi tiết xupáp, ổ đỡ.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật xupáp, ổ đỡ.
- Máy mài rà xupáp cầm tay, cát rà.
- Dụng cụ thử độ kín.
- Nguyên vật liệu, phụ liệu.
- Vị trí làm việc bố trí phù hợp với công việc và tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình rà xupáp.- Kỹ năng sử dụng máy rà cầm tay và cách thử độ kín khí.- Chất lượng về độ kín khí, vết tiếp xúc giữa xú páp và ổ đỡ so với quy định.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện tiến trình rà với quy trình quy định.- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu sản phẩm so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: DOA Ổ ĐỠ XUPÁP

Mã số Công việc: A14

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Làm sạch và kiểm tra bề mặt ổ đờ xupáp.
- Doa mặt nghiêng ổ đờ xupáp.
- Rà mặt nghiêng ổ đờ và tán xupáp.
- Kiểm tra vết tiếp xúc và độ kín khít của ổ đờ xupáp với xupáp.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh và bảo quản dụng cụ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Sử dụng dụng cụ tháo lắp thành thạo an toàn.
- Doa ổ đờ đúng phương pháp, đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị doa ổ đờ.
- Sử dụng thành thạo dụng cụ kiểm tra.
- Xác định hư hỏng chi tiết.
- Sử dụng máy doa tạo ra góc nghiêng
- Tiến hành rà và sử dụng bột rà.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra độ kín.
- Quan sát, đánh giá vết tiếp xúc giữa ổ đờ và tán xupáp.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của việc tổ chức tiến hành doa ổ đờ xupáp, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị doa mặt nghiêng ổ đờ, rà khít bề mặt tiếp xúc với xupáp. Nêu được cách sử dụng, bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo ổ đờ xupáp, tác dụng mặt nghiêng và độ kín khít của mặt tiếp xúc.
- Nêu được nội dung, quy trình doa ổ đờ, rà mặt tiếp xúc và các tiêu chuẩn kỹ thuật cần đạt.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nắp máy có ổ đỡ xupáp.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ ổ đỡ xupáp và chi tiết liên quan.
- Máy doa cầm tay và bộ dao doa.
- Máy rà xú páp, bột rà thô và tinh.
- Dụng cụ thử độ kín.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm khi tiến hành công việc.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo, lắp, doa ổ đỡ.- Chất lượng ổ đỡ sau khi doa so với tiêu chuẩn quy định.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu sản phẩm, so với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY PHỐT ỐNG DẪN HƯỚNG XUPÁP
Mã số Công việc: A15

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Tháo ống dẫn hướng cũ, thay ống dẫn hướng mới.
- Gia công đường kính trong của ống dẫn hướng xupáp.
- Kiểm tra ống dẫn hướng vừa thay.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh, bảo quản dụng cụ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Sử dụng dụng cụ tháo, lắp thành thạo, an toàn.
- Gia công lỗ đúng phương pháp đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Ống dẫn hướng sau khi thay phải đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng dụng cụ lắp ống dẫn vào thân, nắp máy.
- Sử dụng dao doa doa lỗ ống dẫn ống.
- Sử dụng dụng cụ, vam tháo ống dẫn hướng.
- Sử dụng dụng cụ lắp ống dẫn hướng.
- Tiến hành doa lỗ ống dẫn hướng.
- Sử dụng dao doa tay.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra lỗ ống dẫn hướng.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của việc tổ chức thay ống dẫn hướng xúpáp. Bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị tháo, lắp, gia công ống dẫn hướng. Nêu ra cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, tác dụng và các yêu cầu kỹ thuật với ống dẫn hướng.

- Nêu được nội dung, quy trình thay ống dẫn hướng xú páp và các tiêu chuẩn kỹ thuật cần đạt.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nắp máy có ống dẫn hướng.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ ống dẫn hướng xú páp.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của ống dẫn hướng.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng và chuyên dùng.
- Nguyên vật liệu. Ống dẫn hướng thay thế.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình quy phạm khi tiến hành công việc. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo, lắp, gia công lỗ ống dẫn hướng. - Chất lượng ống dẫn hướng sau khi thay so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định. - Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định. - Nghiệm thu sản phẩm so sánh với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY BẠC LÓT TRỤC CAM

Mã số Công việc: A16

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Tháo bạc lót cũ, lắp bạc lót mới.
- Gia công lỗ bạc lót.
- Kiểm tra sau khi lắp.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo lắp bạc đúng phương pháp và yêu cầu kỹ thuật.
- Doa đường kính trong bạc đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ tháo, lắp, gia công, kiểm tra thành thạo an toàn.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo lắp bạc lót.
- Xác định loại bạc lót thay thế
- Sử dụng dụng cụ tháo bạc.
- Sử dụng dụng cụ lắp.
- Tiến hành lắp bạc.
- Sử dụng dụng cụ doa bạc lót.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra.
- Kiểm tra bạc lót
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ của việc tổ chức thay bạc lót trục cam, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, kiểm tra, gia công bạc lót. Nêu cách sử dụng, bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ của bạc lót, nêu ra các tiêu chuẩn kỹ thuật của bạc lót trục cam.
- Nêu được nội dung, trình tự của việc thay bạc lót và các yêu cầu kỹ thuật.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nắp máy có bạc lót trục cam.
- Tài liệu kỹ thuật về bạc lót trục cam. Bản vẽ chi tiết bạc.
- Bạc lót thay thế.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Thiết bị doa lỗ bạc.
- Nơi làm việc đảm bảo tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bạc lót trục cam.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo, lắp, gia công bạc.- Chất lượng bạc lót trục cam sau khi thay so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu sản phẩm so sánh với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BẠC ĐÒN GÁNH XUPÁP

Mã số Công việc: A17

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Tháo bạc cũ, lắp bạc lót mới vào đòn gánh.
- Gia công bạc lót.
- Kiểm tra bạc sau khi lắp.
- Lập phiếu nghiệm thu, vệ sinh, bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo lắp bạc đúng phương pháp và yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Doa đường kính trong đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp, doa bạc, kiểm tra thành thạo an toàn.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận biết và sử dụng dụng cụ tháo lắp gia công bạc chịu mòn.
- Xác định loại bạc đòn gánh.
- Sử dụng dụng cụ tháo.
- Sử dụng dụng cụ lắp.
- Tiến hành lắp bạc.
- Sử dụng dụng cụ doa bạc lót
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra.
- Kiểm tra bạc lót.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức việc thay bạc đòn gánh xupáp, bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kể ra được các loại dụng cụ tháo, lắp, gia công, kiểm tra bạc lót, nêu cách sử dụng bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ của bạc lót, nêu ra các tiêu chuẩn kỹ thuật của bạc lót đòn gánh.
- Nêu được nội dung trình tự và yêu cầu kỹ thuật của việc thay bạc lót đòn gánh.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nắp máy, đòn gánh và bạc.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ chi tiết bạc và đòn gánh.
- Bạc lót thay thế.
- Dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra bạc.
- Dao doa gia công lỗ.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bạc đòn gánh xu páp.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp gia công bạc.- Chất lượng bạc lót sau khi thay so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu sản phẩm so với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc xem xét nơi làm việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY BỘ BÁNH RĂNG DẪN ĐỘNG CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ

Mã số Công việc: A18

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Tháo bánh răng trục cam cũ, lắp bánh răng thay thế.
- Tháo bánh răng trục cơ cũ, lắp bánh răng thay thế.
- Lắp bộ bánh răng dẫn động, kiểm tra sự ăn khớp và dầu anur khớp giữa các bánh răng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo lắp bánh răng đúng phương pháp và yêu cầu kỹ thuật.
- Xác định chính xác vị trí lắp bánh răng trục cam ăn khớp với bánh răng trục cơ, đánh dấu vị trí ăn khớp.
- Sử dụng thành thạo an toàn dụng cụ tháo lắp kiểm tra.
- Bộ bánh răng dẫn động phải ăn khớp êm, dẫn động cơ cấu phân phối khí hoạt động đúng pha phân phối khí quy định với mọi chế độ làm việc của động cơ.
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận biết và sử dụng được dụng cụ tháo lắp để thay bộ bánh răng.
- Xác định được loại bánh răng cần sử dụng.
- Sử dụng dụng cụ vạm tháo bánh răng.
- Sử dụng dụng cụ lắp bánh răng.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra.
- Kiểm tra cặp bánh răng ăn khớp.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức việc thay bộ bánh răng, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kể ra được các loại dụng cụ tháo lắp kiểm tra bộ bánh răng dẫn động, nêu cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ của bộ bánh răng dẫn động, nêu được các yêu cầu kỹ thuật của bộ truyền động bánh răng.
- Nêu được nội dung trình tự các bước tháo, lắp, kiểm tra bánh răng ăn khớp, nêu được yêu cầu kỹ thuật của công việc.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trục khuỷu, trục cam và bộ bánh răng dẫn động lắp trên thân, nắp máy.
- Bản vẽ cấu tạo của bộ bánh răng.
- Tiêu chuẩn kỹ thuật của bộ bánh răng dẫn động.
- Bộ bánh răng thay thế.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng, dụng cụ kiểm tra bánh răng.
- Vam tháo bánh răng.
- Nguyên vật liệu, dầu mỡ...
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay cặp bánh răng dẫn động.	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp kiểm tra bánh răng.	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định.
- Chất lượng của cặp bánh răng sau khi thay so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.	- Nghiệm thu sản phẩm so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	- Theo dõi quá trình làm việc xem xét nơi làm việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.
- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY CÁNH QUẠT, Ổ BI, PHỚT, TRỤC BƠM NƯỚC
Mã số Công việc: A19

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Tháo rời chi tiết của bơm nước.
- Kiểm tra, lắp các chi tiết cánh quạt, ổ bi, phớt và trục bơm nước vào thân bơm.
- Kiểm tra bơm nước sau khi lắp.
- Lập phiếu nghiệm thu, vệ sinh, bảo quản dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Tháo rời, lắp bơm nước đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị tháo lắp kiểm tra thành thạo an toàn.
- Bơm nước sau khi thay các chi tiết cánh quạt, ổ bi, phớt và trục bơm nước phải hoạt động tốt đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định.
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận biết và sử dụng dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Xác định loại chi tiết thay thế
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra bơm nước.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của công tác tổ chức việc thay các chi tiết của bơm nước, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các dụng cụ tháo, lắp, kiểm tra bơm nước và chi tiết thay thế. Nêu được cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ của bơm nước, hư hỏng của chi tiết. Nêu được các tiêu chuẩn kỹ thuật của bơm và chi tiết.
- Nêu được nội dung, quy trình của việc tháo lắp, thay chi tiết và kiểm tra bơm nước. Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của công việc.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bơm nước, cánh quạt.
- Tài liệu kỹ thuật về bơm nước, cánh quạt, bản vẽ lắp bơm.
- Bản vẽ các chi tiết và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng.
- Thiết bị thử bơm nước.
- Nguyên vật liệu, dầu mỡ chịu nước ...
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay các chi tiết của bơm nước.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị tháo lắp kiểm tra.- Chất lượng của bơm nước sau khi thay các chi tiết so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu bơm nước hoạt động và so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : CÂN CHỈNH ÁP SUẤT VÒI PHUN

Mã số Công việc: A20

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kiểm tra độ kín khít của kim phun và đế.
- Điều chỉnh áp suất vòi phun.
- Kiểm tra chất lượng tia phun.
- Kiểm tra tình trạng vòi phun trên thiết bị.
- Lập phiếu nghiệm thu, vệ sinh, bảo quản dụng cụ thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Kiểm tra độ kín khít, tình trạng kỹ thuật kim phun trên thiết bị đúng quy trình, đủ nội dung và yêu cầu kỹ thuật.
- Điều chỉnh áp suất đúng phương pháp, đạt trị số áp suất quy định.
- Sau khi cân chỉnh vòi phun phải đạt các thông số áp suất quy định và đồng đều trị số áp suất giữa các vòi phun.
- Sử dụng dụng cụ thiết bị thành thạo an toàn.
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận xét và sử dụng thiết bị, kiểm tra, điều chỉnh vòi phun.
- Sử dụng thiết bị xác định độ kín của vòi phun
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị điều chỉnh áp suất
- Tiến hành kiểm tra các tình trạng kỹ thuật của kim phun như:
 - + Áp lực phun và thời gian giảm áp.
 - + Góc phun và chùm tia phun.
 - + Hiện tượng nhỏ giọt khi kết thúc phun.
- Xử lý các sự cố hiện tượng
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của công tác tổ chức việc cân chỉnh áp suất vòi phun, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kể ra được các dụng cụ thiết bị kiểm tra điều chỉnh vòi phun. Nêu ra cách sử dụng, bảo quản.
- Nêu được nội dung, quy trình của việc kiểm tra cân chỉnh vòi phun và các yêu cầu kỹ thuật của việc cân chỉnh áp suất.

- Biết cách lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ vòi phun cao áp.
- Tài liệu kỹ thuật về vòi phun, bản vẽ cấu tạo vòi phun.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của vòi phun.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng.
- Thiết bị thử độ kín, điều chỉnh áp suất, kiểm tra tình trạng kỹ thuật của kim phun.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi cân chỉnh áp suất vòi phun. - Kỹ năng sử dụng thiết bị kiểm tra vòi phun, cân chỉnh áp suất vòi phun. - Chất lượng vòi phun sau cân chỉnh so với các chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định. - Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định. - Nghiệm thu sản phẩm sau cân chỉnh đối chiếu với chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : CÂN CHỈNH BƠM CAO ÁP

Mã số Công việc: A21

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Lắp bơm cao áp lên thiết bị và điều chỉnh sơ bộ.
- Tiến hành điều chỉnh thời điểm bắt đầu phun và đồng lượng giữa các nhánh bơm.
- Kiểm tra điều chỉnh bộ điều tốc.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Cân chỉnh bơm cao áp đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Vận hành, sử dụng thiết bị kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp, bộ điều tốc thành thạo an toàn.
- Bơm cao áp sau khi cân chỉnh phải hoạt động tốt ở mọi chế độ làm việc của động cơ, thời điểm bắt đầu phun, đồng lượng giữa các nhánh bơm theo tiêu chuẩn quy định.
- Bộ điều tốc hoạt động tốt đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị cân chỉnh bơm cao áp.
- Sử dụng bộ dụng cụ lắp, điều chỉnh.
- Tiến hành điều chỉnh thời điểm bắt đầu phun, điều chỉnh đồng lượng phun giữa các nhánh bơm.
- Nhận biết tính năng, tác dụng của thiết bị, dụng cụ điều chỉnh.
- Vận hành thiết bị, thao tác điều chỉnh các thông số.
- Sử dụng thiết bị kiểm tra, điều chỉnh.
- Tiến hành kiểm tra điều chỉnh bộ điều tốc.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung công việc cân chỉnh bơm cao áp, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các dụng cụ thiết bị để kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp, bộ điều tốc, nêu ra cách sử dụng và bảo quản.

- Trình bày được cấu tạo, nhiệm vụ, nguyên nhân hư hỏng. Nêu ra được các tiêu chuẩn kỹ thuật của bơm cao áp.
- Nêu được nội dung, quy trình của việc cân chỉnh bơm cao áp và bộ điều tốc. Giải thích được các yêu cầu kỹ thuật của công việc.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bơm cao áp.
- Tiêu chuẩn kỹ thuật bơm cao áp. Bản vẽ lắp bơm.
- Các thông số kỹ thuật của bơm cao áp.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp, bộ điều tốc.
- Nguyên vật liệu, nhiên liệu.
- Nơi làm việc bố trí đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi cân chỉnh bơm cao áp và bộ điều tốc. - Kỹ năng sử dụng thiết bị kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp và bộ điều tốc. - Chất lượng của bơm cao áp và bộ điều tốc sau kiểm tra điều chỉnh so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định. - Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định. - Nghiệm thu sản phẩm bơm và so sánh đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : LẮP ĐẶT BƠM CAO ÁP VÀO ĐỘNG CƠ

Mã số Công việc: A22

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kiểm tra bơm cao áp và các bộ phận trước khi lắp.
- Lắp đặt bơm cao áp vào động cơ và lắp nối bộ phận dẫn động.
- Lắp nối bơm cao áp với bơm thấp áp và vòi phun.
- Vận hành kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh bảo quản dụng cụ thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Lắp đặt, kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp đúng quy trình, đủ nội dung và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp, thiết bị kiểm tra, điều chỉnh bơm cao áp thành thạo, an toàn.
- Sau lắp đặt bơm cao áp hoạt động tốt trong mọi chế độ hoạt động của động cơ, đảm bảo các thông số kỹ thuật quy định.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị.
- Sử dụng dụng cụ tiến hành lắp đặt bơm cao áp vào vị trí.
- Sử dụng dụng cụ lắp mối ghép ren ống
- Vận hành động cơ.
- Sử dụng dụng cụ kiểm tra.
- Lập phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ nội dung của công việc đặt bơm cao áp vào động cơ, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Kể ra được các dụng cụ thiết bị lắp đặt, kiểm tra, điều chỉnh bơm cao áp. Nêu cách sử dụng và bảo quản.
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bơm cao áp.
- Nêu được nội dung, quy trình đặt bơm cao áp vào động cơ và các yêu cầu kỹ thuật của công việc.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ điêzen và bộ bơm cao áp.
- Tài liệu kỹ thuật về bơm cao áp và hệ thống nhiên liệu điêzen.
- Bản vẽ lắp bơm cao áp và hệ thống; bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp.
- Nguyên vật liệu, nhiên liệu.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp với tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu, bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi đặt bơm cao áp vào động cơ.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị lắp, kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp và các bộ phận.- Chất lượng bơm cao áp và các bộ phận sau lắp đặt điều chỉnh so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian hoàn thành công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu sản phẩm đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG BỘ TĂNG ÁP ĐỘNG CƠ
Mã số Công việc: A23

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Tháo rời các bộ phận của bộ tăng áp.
- Kiểm tra các bộ phận.
- Bảo dưỡng các bộ phận.
- Lắp các bộ phận.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh dụng cụ, thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Tiến hành việc bảo dưỡng bộ tăng áp động cơ đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, kiểm tra các bộ phận của bộ tăng áp thành thạo, an toàn.
- Sau bảo dưỡng các bộ phận của bộ tăng áp hoạt động tốt, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị bảo dưỡng bộ tăng áp.
- Tháo đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Bảo dưỡng đúng nội dung và yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Lắp đúng quy trình, đúng yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Lập được phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Biết cách bảo quản dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện tốt biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc và an toàn lao động.

2. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung của việc bảo dưỡng bộ tăng áp động cơ, bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Liệt kê được các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của bộ tăng áp, nêu ra cách sử dụng và bảo quản.
- Hiểu được cấu tạo, hoạt động, bảo dưỡng bộ tăng áp.
- Trình bày được nội dung và quy trình bảo dưỡng bộ tăng áp. Nêu được các yêu cầu kỹ thuật.
- Biết lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cấu tạo của bộ tăng áp.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của bộ tăng áp.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng.
- Dụng cụ, thiết bị chuyên dùng kiểm tra chi tiết.
- Nguyên vật liệu, dầu mỡ, nhiên liệu.
- Nơi làm việc bố trí phù hợp tiêu chuẩn quy định.
- Phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự tuân thủ quy trình, quy phạm kỹ thuật khi tiến hành bảo dưỡng bộ tăng áp động cơ.- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, kiểm tra chi tiết và bộ phận của bộ tăng áp.- Chất lượng sau bảo dưỡng của bộ tăng áp so với tiêu chuẩn kỹ thuật.- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.- Thời gian hoàn thành công việc so với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định.- Nghiệm thu hoạt động của bộ tăng áp sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định.- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG LY HỢP CHÍNH

Mã số Công việc: B1

II. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của ly hợp chính.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của ly hợp chính.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của ly hợp chính.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử ly hợp chính.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ ly hợp chính hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Lựa chọn đúng dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng ly hợp chính.
- Tổ chức được các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Sử dụng dụng cụ cầm tay
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp.
- Biết cách tổ chức lao động thành tổ, nhóm.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách sử dụng máy ép thủy lực.
- Đục rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong.
- Điều chỉnh được hành trình tự do của bàn đạp ly hợp
- Biết sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức:

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng ly hợp chính.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư, vật liệu cần cho công việc bảo dưỡng ly hợp chính.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, lắp ráp ly hợp chính .
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu, mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC.

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định.- Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG BIÊN MÔ THỦY LỰC

Mã số Công việc: B2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng, sửa chữa.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các biên mô.
- Lắp ráp các chi tiết sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Lựa chọn đúng chủng loại thiết bị cần thay thế
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Tháo lắp đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo dưỡng biên mô đúng quy trình quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Xác định đúng hư hỏng của biên mô và cách khắc phục
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị
- Nhận dạng và sử dụng bộ dụng cụ tháo.
- Đọc bản vẽ lắp
- Thực hiện qui trình bảo dưỡng
- Lựa chọn phương pháp làm sạch, lau khô bề mặt các chi tiết
- Vận hành máy nén khí
- Căn chỉnh sau lắp ráp.
- Quan sát, phân tích, so sánh.
- Vận hành chạy thử.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của biên mô.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được qui trình tháo lắp biên mô.
- Nêu được phương pháp, nội dung và qui trình bảo dưỡng biên mô.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa biên mô.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa biến mô thủy lực.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật biến mô.
- Bản vẽ lắp.
- Vật liệu làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Vật liệu bôi trơn (dầu, mỡ bôi trơn).

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về trị số mô men của biến mô sau bảo dưỡng, sửa chữa theo qui định của nhà chế tạo. - Độ kín khít của các mối ghép của biến mô. - Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng với thời gian định mức.	- Quan sát so sánh trị số mô men của biến mô với mô men tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khi khi vận hành. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG LY HỢP CHUYÊN HƯỚNG
Mã số Công việc: B3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của ly hợp chuyên hướng.
- Kiểm tra, bảo dưỡng thay thế các chi tiết của ly hợp chuyên hướng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của ly hợp chuyên hướng.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử ly hợp chuyên hướng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ ly hợp chuyên hướng hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU.

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng ly hợp chuyên hướng.
- Biết tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Biết sử dụng bơm nước, bơm hơi áp lực cao.
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Điều chỉnh được hành trình tự do của tay điều khiển ly hợp chuyên hướng
- Đọc được bản vẽ lắp ly hợp chuyên hướng.
- Biết cách tổ chức lao động thành tổ, nhóm.
- Biết cách sử dụng các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng ly hợp chuyên hướng.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng ly hợp chuyển hướng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp chuyển hướng.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp ly hợp chuyển hướng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức qui định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian qui định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỘP SỐ

Mã số Công việc: B4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của hộp số.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của hộp số.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của hộp số.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử hộp số.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thành thạo qui trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Cụm hộp số hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng :

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng hộp số.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp hộp số.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Thực hiện tra dầu bôi trơn.
- Sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức:

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng hộp số.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng hộp số.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp hộp số.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được quy trình kiểm tra, hiệu chỉnh hộp số.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên Công việc : BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA HỘP SỐ HÀNH TINH
VÀ CƠ CẤU CHUYỂN SỐ**

Mã số Công việc: B5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng, sửa chữa.
- Tháo rời một số cụm, chi tiết.
- Bảo dưỡng các cụm, bộ phận của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Lắp ráp các chi tiết sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Lựa chọn đúng chủng loại thiết bị cần thay thế
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Tháo lắp đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo dưỡng biến mô đúng quy trình quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Xác định đúng hư hỏng của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số và cách khắc phục
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị
- Nhận dạng và sử dụng bộ dụng cụ tháo.
- Đọc bản vẽ lắp
- Thực hiện quy trình bảo dưỡng
- Lựa chọn phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Vận hành máy nén khí
- Căn chỉnh sau lắp ráp.
- Quan sát, phân tích, so sánh.
- Vận hành chạy thử.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp nơi làm việc, an toàn lao động

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.
- Bản vẽ lắp.
- Vật liệu làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Vật liệu bôi trơn (dầu, mỡ bôi trơn).

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ chính xác về trị số mô men, thông số kỹ thuật của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số sau bảo dưỡng, sửa chữa theo quy định của nhà chế tạo.- Độ kín khít của các mối ghép của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát so sánh trị số mô men của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số với mô men tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất.- Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khi khi vận hành.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CÁC ĐĂNG

Mã số Công việc: B6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của các đăng.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của các đăng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của các đăng.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử các đăng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Cụm các đăng hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng các đăng.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp các đăng.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Sử dụng dụng cụ cầm tay tháo lắp, kiểm tra.
- Thực hiện tra dầu, mỡ bôi trơn (nếu có).
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức:

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng các đăng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng các đăng.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các đăng.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp các đăng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức qui định. - Mức độ thành thạo thực hiện quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG TRUYỀN LỰC CHÍNH

Mã số Công việc: B7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của truyền lực chính.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của truyền lực chính.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của truyền lực chính.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử truyền lực chính.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cầu chủ động hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng truyền lực chính.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp truyền lực chính.
- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Kiểm tra, điều chỉnh khe hở ăn khớp của cặp bánh răng truyền lực chính
- Biết cách làm sạch và tra dầu mỡ chi tiết.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng truyền lực chính.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng truyền lực chính .
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của truyền lực chính.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp truyền lực chính.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức qui định.	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.
- Mức độ thành thạo thực hiện công việc bảo dưỡng.	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.
- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.	- So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.	- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.
- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG TRUYỀN LỰC CUỐI CÙNG

Mã số Công việc: B9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử truyền lực cuối cùng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thành thạo qui trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan
- Bộ truyền lực cuối cùng hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để bảo dưỡng bộ truyền lực cuối cùng.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp bộ truyền lực cuối cùng.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách làm sạch và tra dầu mỡ chi tiết.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng truyền lực cuối cùng.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng truyền lực cuối cùng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của truyền lực cuối cùng.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp truyền lực cuối cùng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị .

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA LY HỢP

Mã số Công việc: B9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của ly hợp.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của ly hợp.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của ly hợp.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của ly hợp.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử ly hợp.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Chọn phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Bộ ly hợp hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để sửa chữa bộ ly hợp một cách thành thạo.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp bộ ly hợp.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách đục rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc sửa chữa ly hợp.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư, vật liệu cần cho công việc sửa chữa ly hợp.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp ly hợp.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra .
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa.
- Bản vẽ lắp, qui trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện công việc sửa chữa. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc .

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA HỘP SỐ

Mã số Công việc: B10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, phân loại, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của hộp số.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của hộp số.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của hộp số.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của hộp số.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử hộp số.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo qui trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Chọn phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết, cụm chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Cụm hộp số hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, sửa chữa hộp số.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp hộp số.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách đục rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong.
- Biết cách đo, đọc các số liệu.
- Sử dụng được bộ hàn hơi.
- Sử dụng được thiết bị chạy rà hộp số.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc sửa chữa hộp số.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư, vật liệu cần cho công việc sửa chữa hộp số.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp hộp số.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra .
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa.
- Bản vẽ lắp, qui trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức qui định.- Mức độ thành thạo trong quá trình sửa chữa.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA CÁC ĐĂNG

Mã số Công việc: B11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, phân loại các chi tiết của các đăng.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của các đăng.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của các đăng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của các đăng.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử các đăng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo qui trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Chọn phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết, cụm chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Bộ các đăng hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, sửa chữa các đăng.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp các đăng.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách sử dụng máy ép.
- Biết cách đục rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong.
- Biết cách đo, đọc các số liệu
- Sử dụng được bộ hàn hơi.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc sửa chữa các đăng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc sửa chữa các đăng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các đăng.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp các đăng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức qui định.- Mức độ thành thạo thực hiện quá trình sửa chữa.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA TRUYỀN LỰC CHÍNH

Mã số Công việc: B12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, phân loại, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của truyền lực chính.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của truyền lực chính.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của truyền lực chính.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của truyền lực chính.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử truyền lực chính.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo qui trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Chọn phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết, cụm chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Bộ truyền lực chính hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, sửa chữa cầu chủ động.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp cầu chủ động.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết đục rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong.
- Biết đo, đọc các số liệu.
- Sử dụng được bộ hàn hơi.
- Biết cách sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc sửa chữa truyền lực chính.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc sửa chữa truyền lực chính.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của truyền lực chính.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp truyền lực chính.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức qui định.- Mức độ thành thạo thực hiện công việc sửa chữa.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA TRUYỀN LỰC CUỐI CÙNG

Mã số Công việc: B13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, phân loại, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của truyền lực cuối cùng.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử truyền lực cuối cùng.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Chọn phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết, cụm chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Bộ truyền lực cuối cùng hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, sửa chữa truyền lực cuối cùng.
- Biết cách tổ chức các quá trình lao động.
- Biết cách sử dụng bình chữa cháy.
- Đọc được bản vẽ lắp truyền lực cuối cùng.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Biết cách đục rãnh, dũa mặt. phẳng và mặt cong.
- Đo đạc chính xác các số liệu.
- Biết sử dụng được bộ hàn hơi.
- Sơ cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Biết lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức.

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc sửa chữa truyền lực cuối cùng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc sửa chữa truyền lực cuối cùng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của truyền lực cuối cùng.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp truyền lực cuối cùng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định.- Mức độ thành thạo trong quá trình sửa chữa.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC
Tên Công việc: BẢO DƯỠNG XÍCH, BÁNH TỖ, BÁNH ĐỖ,
BÁNH DẪN HƯỚNG

Mã số Công việc: C1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Tháo xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng ra khỏi hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Bảo dưỡng các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Thay thế một số chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng khi cần thiết.
- Lắp xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng vào hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng và các bộ phận liên quan.
- Bộ xích, bánh tỳ, bánh đờ và bánh dẫn hướng hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng.

- Phụ tùng, chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý. - Kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lý làm việc của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng. - Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật. - Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị. - Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng. - Đảm bảo thời gian theo định mức. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát công tác chuẩn bị. - Quan sát quá trình thao tác đối chiếu với quy trình kỹ thuật và các quy định về an toàn. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật đã thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất. <ul style="list-style-type: none"> + Dùng thước đo độ sâu để xác định độ mòn của vòng lăn ngoài bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng. + Dùng thước kim loại đo độ dài để xác định độ kéo dài của dải xích. + Sử dụng khí nén kiểm tra độ kín của doăng phốt các bánh tỳ, bánh đỡ. - Quan sát đánh giá công tác vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG BỘ TĂNG XÍCH

Mã số Công việc: C2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra bộ tăng xích.
- Tháo bộ tăng xích ra khỏi hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của bộ tăng xích.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của bộ tăng xích.
- Bảo dưỡng các chi tiết của bộ tăng xích.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của bộ tăng xích.
- Thay thế một số chi tiết của bộ tăng xích khi cần thiết.
- Lắp bộ tăng xích vào hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử bộ tăng xích.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh bộ tăng xích.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của bộ tăng xích và các bộ phận liên quan.
- Bộ tăng xích hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng bộ tăng xích.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng bộ tăng xích.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp bộ tăng xích.

- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của bộ tăng xích.
- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng bộ tăng xích.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng bộ tăng xích.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của bộ tăng xích.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp bộ tăng xích.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của bộ tăng xích bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Phụ tùng, chi tiết của bộ tăng xích để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của bộ tăng xích.
- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về bộ tăng xích.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát công tác chuẩn bị.- Quan sát quá trình thao tác đối chiếu với quy trình kỹ thuật và các quy định về an toàn.- So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật đã thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.<ul style="list-style-type: none">+ Dùng thước cặp để xác định độ mòn của các thanh trượt và ổ đỡ thanh trượt.+ Sử dụng máy ép kiểm tra độ kín của doăng phớt các xy lanh, pít tông bộ tăng xích.- Quan sát đánh giá công tác vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG BÁNH SAO CHỦ ĐỘNG Mã số Công việc: C3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra bánh sao chủ động.
- Tháo bánh sao chủ động ra khỏi hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của bánh sao chủ động.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của bánh sao chủ động.
- Bảo dưỡng các chi tiết của bánh sao chủ động.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của bánh sao chủ động.
- Thay thế một số chi tiết của bánh sao chủ động khi cần thiết.
- Lắp bánh sao chủ động vào hệ thống di chuyển.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử bánh sao chủ động.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của bánh sao chủ động và các bộ phận liên quan.
- Bánh sao chủ động hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng bánh sao chủ động.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng bánh sao chủ động.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp bánh sao chủ động.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của bánh sao chủ động.

- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng bánh sao chủ động.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng bánh sao chủ động.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của bánh sao chủ động.

- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp bánh sao chủ động.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của bánh sao chủ động bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.

- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.

- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.

- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.

- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng.

- Phụ tùng, chi tiết của bánh sao chủ động để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của bánh sao chủ động.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .

- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.

- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.

- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.

- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.

- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.

- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.

- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về bánh sao chủ động.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG MOAY Ơ, BÁNH XE VÀ LỚP
Mã số Công việc: C4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra moay ơ, bánh xe.
- Tháo moay ơ, bánh xe và lốp ra khỏi hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của moay ơ, bánh xe.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của moay ơ.
- Bảo dưỡng các chi tiết của moay ơ, bánh xe và lốp.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của moay ơ, bánh xe.
- Thay thế một số chi tiết của moay ơ, bánh xe khi cần thiết.
- Lắp moay ơ, bánh xe và lốp vào hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn moay ơ, bánh xe theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử moay ơ, bánh xe.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của moay ơ, bánh xe và các bộ phận liên quan.
- Moay ơ, bánh xe và lốp hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Tổ chức lao động độc lập.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lốp.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lốp.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp moay ơ, bánh xe và lốp.

- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của moay ơ, bánh xe và lớp.
- Tổ chức được lao động độc lập.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lớp.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lớp.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của moay ơ.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp moay ơ, bánh xe và lớp.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của moay ơ, bánh xe và lớp bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng moay ơ, bánh xe và lớp.
- Phụ tùng, chi tiết của moay ơ, bánh xe và lớp để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của moay ơ.
- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh moay ơ, bánh xe và lớp.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc độc lập.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về moay ơ, bánh xe và lốp.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Sử dụng thiết bị cân bằng động bánh xe để kiểm tra cân bằng động bánh xe.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU TREO

Mã số Công việc: C5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Tháo cơ cấu treo ra khỏi hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu treo.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết cơ cấu treo.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu treo.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu treo.
- Thay thế một số chi tiết của cơ cấu treo khi cần thiết.
- Lắp cơ cấu treo vào hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu treo.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh cơ cấu treo.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cơ cấu treo và các bộ phận liên quan.
- Cơ cấu treo hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Tổ chức lao động theo nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng cơ cấu treo.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu treo.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu treo.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra cơ cấu treo.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu treo.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của cơ cấu treo.

- Tổ chức được lao động theo nhóm.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu treo.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu treo.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu treo.

- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu treo.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của cơ cấu treo bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.

- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.

- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.

- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.

- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng cơ cấu treo.

- Phụ tùng, chi tiết của cơ cấu treo để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của cơ cấu treo.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh cơ cấu treo và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .

- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh cơ cấu treo.

- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.

- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.

- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.

- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.

- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.

- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về cơ cấu treo.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY PHỚT CHẮN DẦU, MỠ
Mã số Công việc: C6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra.
- Chuẩn bị 1 công nhân phụ việc.
- Tháo các phớt chắn dầu, mỡ ra khỏi các cụm máy của hệ thống di chuyển.
- Làm sạch các cụm máy của hệ thống di chuyển.
- Lắp ráp các phớt chắn dầu, mỡ của các cụm máy của hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử hệ thống di chuyển.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình thay phớt chắn dầu, mỡ.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, thay phớt chắn dầu, mỡ đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của các bộ phận liên quan.
- Các cụm máy của hệ thống di chuyển hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Tổ chức lao động theo nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để thay phớt chắn dầu, mỡ.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp để thay phớt chắn dầu, mỡ.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp các cụm máy của hệ thống di chuyển.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết của các cụm máy trong hệ thống di chuyển.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các phớt chắn dầu, mỡ.

- Tổ chức được lao động theo nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay phốt chắn dầu, mỡ.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay phốt chắn dầu, mỡ.
- Nêu được qui trình thay phốt chắn dầu, mỡ.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của các phốt chắn dầu, mỡ bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác thay phốt chắn dầu, mỡ.
- Bản vẽ lắp của các cụm máy trong hệ thống di chuyển.
- Quy trình thay phốt chắn dầu, mỡ và các thông số kỹ thuật về phốt chắn dầu, mỡ quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bản để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về hệ thống di chuyển máy thi công và vật liệu cơ khí.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BÁNH TỖ, BÁNH ĐỖ, BÁNH DẪN HƯỚNG
Mã số Công việc: C7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra.
- Tháo bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng ra khỏi các cụm máy.
- Làm sạch các cụm chi tiết còn lại của các cụm máy.
- Lắp ráp các bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng vào cụm máy.
- Thay thế một số chi tiết của cụm bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng khi cần thiết.
- Lắp cụm bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng vào hệ thống di chuyển.
- Tra dầu mỡ bôi trơn theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu để thay thế đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cụm bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng và các bộ phận liên quan.
- Các cụm bánh tỳ, bánh đờ và bánh dẫn hướng hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để thay bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo, lắp bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp bánh tỳ, bánh đờ, bánh dẫn hướng.

- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các cụm bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý, thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Nêu được qui trình thay bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng.
- Bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng để thay thế.
- Bản vẽ lắp của bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.
- Quy trình thay, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau khi thay thế.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG MÁY NÉN KHÍ

Mã số Công việc: D1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của máy nén khí.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của máy nén khí:
 - + Kiểm tra thân máy.
 - + Kiểm tra nắp máy.
 - + Kiểm tra xi lanh.
 - + Kiểm tra thanh truyền.
 - + Kiểm tra bạc thanh truyền.
 - + Kiểm tra piston.
 - + Kiểm tra chốt piston.
 - + Kiểm tra van nạp, van xả, van điều chỉnh áp suất.
 - + Kiểm tra thiết bị giới hạn tải.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của máy nén khí.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử máy nén khí:
 - + Sau khi lắp ráp máy nén khí, vận hành thử và kiểm tra trạng thái hoạt động của máy nén khí: thời gian đạt áp suất cực đại, độ ổn định của áp suất.
 - + Điều chỉnh độ căng dây đai, điều chỉnh van điều chỉnh áp suất
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Đạt tiêu chuẩn của nhà sản xuất, máy nén khí hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để bảo dưỡng máy nén khí.
- Sử dụng được bình chữa cháy.
- Sử dụng được bơm nước và bơm hơi áp lực cao.

- Sử dụng dụng cụ cầm tay tháo, lắp máy nén khí
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc bản được vẽ lắp máy nén khí
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng máy nén khí.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại, vật tư cần cho công việc bảo dưỡng máy nén khí.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy nén khí.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp máy nén khí.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 1.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức qui định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. -Kiểm tra được các chi tiết bộ phận của máy nén khí đúng yêu cầu kỹ thuật. - Khả năng đọc và ghi lại các thông số của máy nén khí khi kiểm tra - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra lại bằng thiết bị, dụng cụ đo - Kiểm tra lại bằng thiết bị dụng cụ đo và so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG TỔNG PHANH KHÍ
Mã số Công việc: D2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của tổng phanh khí.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của tổng phanh khí:
 - + Kiểm tra sự lọt khí.
 - + Kiểm tra nắp và thân tổng phanh .
 - + Kiểm tra cần kéo.
 - + Kiểm tra độ mòn của cốc trượt bằng panme.
 - + Kiểm tra độ đàn hồi của lò xo.
 - + Kiểm tra van nạp, van xả.
 - + Kiểm tra các bulông.
 - + Kiểm tra màng cao su chắn bụi.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của tổng phanh khí.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử tổng phanh khí.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ tổng phanh khí hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng tổng phanh khí.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp tổng phanh khí
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Có khả năng nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao
- Sơ được cứu nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Sử dụng thành thạo dụng cụ cầm tay bảo dưỡng tổng phanh

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng tổng phanh khí.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng tổng phanh khí.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của tổng phanh khí.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp tổng phanh khí.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng tổng phanh phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của tổng phanh khí.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG TỔNG PHANH DẦU

Mã số Công việc: D3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết và rửa sạch bằng dung dịch rửa hoặc dầu phanh của tổng phanh dầu.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của tổng phanh dầu:
 - + Kiểm tra độ mòn của đuôi piston.
 - + Kiểm tra khe hở giữa thanh đẩy và đuôi piston.
 - + Kiểm tra độ mòn của xilanh chính.
 - + Kiểm tra độ đàn tính của lò xo.
 - + Kiểm tra van một chiều.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của tổng phanh dầu.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử tổng phanh dầu.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Đảm bảo khe hở giữa piston và xilanh.
- Lò xo phải đảm bảo độ đàn tính tốt.
- Van một chiều phải đảm bảo độ kín khít, cuppen phải đảm bảo tính đàn hồi không bị trương, nở.
- Khi lắp các chi tiết phải bôi dầu phanh lên bề mặt làm việc.
- Sau khi lắp xong piston và cuppen phải chuyển động được trong xi lanh.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ tổng phanh dầu hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng tổng phanh dầu
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo, lắp bảo dưỡng tổng phanh dầu

- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp tổng phanh dầu
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng tổng phanh dầu.
- Có khả năng bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng tổng phanh dầu.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của tổng phanh dầu.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp tổng phanh dầu.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn dầu phanh.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG XY LẠNH PHANH BÁNH XE

Mã số Công việc: D4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo rời các chi tiết rửa sạch bằng dung dịch rửa hoặc dầu phanh , sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của xi lanh phanh bánh xe.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của xi lanh phanh bánh xe:
 - + Kiểm tra các đường kính trong và ngoài xi lanh và piston
 - + Kiểm tra piston.
 - + Kiểm tra cuppen.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của xi lanh phanh bánh xe.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử xi lanh phanh bánh xe.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ xi lanh bánh xe hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng xi lanh phanh bánh xe
- Sử dụng dụng cụ cầm tay tháo, bảo dưỡng xi lanh phanh bánh xe
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc bản vẽ lắp xi lanh phanh bánh xe
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng xi lanh phanh bánh xe.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư, vật liệu cần cho công việc bảo dưỡng xi lanh phanh bánh xe.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của xi lanh phanh bánh xe.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp xi lanh phanh bánh xe.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra .
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn phanh dầu.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định - Mức độ thành thạo thực hiện công việc bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra, so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: ĐIỀU CHỈNH VAN AN TOÀN

Mã số Công việc: D5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo rời các chi tiết của cụm van an toàn.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cụm van an toàn:
 - + Kiểm tra lò xo van.
 - + Kiểm tra các viên bi, ti đẩy.
- Lắp cụm van an toàn
- Kiểm tra, hiệu chỉnh van an toàn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ tháo lắp, điều chỉnh.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc được bản vẽ lắp.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Điều chỉnh van an toàn đúng tiêu chuẩn kỹ thuật của nhà chế tạo.
- Thời gian bảo dưỡng, điều chỉnh đúng thời gian định mức.
- Lập được phiếu nghiệm thu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ tháo lắp, hiệu chỉnh
- Lựa chọn phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Quan sát, phân tích và so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cụm van an toàn.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp van.
- Nêu được quy trình điều chỉnh van an toàn.
- Nêu được phương pháp điều chỉnh van an toàn.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu kỹ thuật của van an toàn..
- Bản vẽ lắp của van an toàn.
- Bộ dụng cụ đồ nghề điều chỉnh van an toàn.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vật liệu bôi trơn.
- Các chi tiết phụ cần thay thế.

- Số lượng tham gia 01 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng điều chỉnh van an toàn.	- Theo dõi các thao tác điều chỉnh van và đối chiếu với quy trình điều chỉnh van.
- Độ chính xác của việc điều chỉnh van an toàn.	- Kiểm tra áp suất đóng mở van và so sánh với áp suất quy định.
- Sự phù hợp giữa thời gian điều chỉnh van với thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian điều chỉnh thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU PHANH GUỐC

Mã số Công việc: D6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh guốc.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu phanh guốc:
 - + Kiểm tra độ mòn đều má phanh.
 - + Kiểm tra độ dày của má phanh.
 - + Kiểm tra khe hở giữa má phanh và trống phanh.
 - + Kiểm tra bề mặt bên trong của trống phanh.
 - + Kiểm tra độ thẳng phẳng của trống phanh
 - + Kiểm tra bề dày của trống phanh cũng như kiểm tra bề dày của má phanh.
 - + Kiểm tra đường kính trong của trống phanh.
 - + Kiểm tra độ mòn côn, ô van của trống phanh.
 - + Kiểm tra sự đàn hồi của lò xo hồi vị guốc phanh.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu phanh guốc.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu phanh guốc.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu phanh guốc hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng đúng dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu phanh guốc.
- Sử dụng được bơm nước và bơm hơi áp lực cao.
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo lắp cơ cấu phanh guốc
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu phanh guốc.

- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Có khả năng nhận dạng, phân tích và so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh guốc.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh guốc.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu phanh guốc.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu phanh guốc.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 1.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU PHANH DẢI
Mã số Công việc: D7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh dải.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu phanh dải.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu phanh dải.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu phanh dải.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu phanh dải hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu phanh dải
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng dụng cụ cầm tay tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu phanh dải
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu phanh dải
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Có khả năng nhận dạng, phân tích và so sánh
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh dải.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh dải.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu phanh dải.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu phanh dải.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra .
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Xăng, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 1.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU PHANH ĐĨA
Mã số Công việc: D8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh đĩa.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu phanh đĩa.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu phanh đĩa.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu phanh đĩa.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu phanh đĩa hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu phanh đĩa
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo cơ cấu phanh đĩa
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu phanh đĩa
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Có khả năng nhận dạng, phân tích và so sánh
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh đĩa.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu phanh đĩa.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu phanh đĩa.

- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu phanh đĩa.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Xăng, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 1.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra, so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA TỔNG PHANH

Mã số Công việc: D9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi sửa chữa.
- Tháo rời các chi tiết của tổng phanh.
- Làm sạch bề mặt các chi tiết của tổng phanh.
- Kiểm tra phân loại các chi tiết.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết bị hư hỏng:
 - + Sửa chữa nắp và thân tổng phanh khi bị nứt, vỡ.
 - + Sửa chữa cần kéo.
 - + Sửa chữa cóc trượt.
 - + Thay thế lò xo hồi vị, màng đàn hồi, van nạp, van xả khi bị hư hỏng
 - + Sửa chữa cần dẫn động phanh tay, các bu lông, các đầu nối.
- Lắp ráp tổng phanh sau khi sửa chữa các chi tiết.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh tổng phanh sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc được bản vẽ lắp tổng phanh.
- Nắm vững và thực hiện đúng qui trình tháo lắp tổng phanh.
- Sửa chữa tổng phanh đúng quy trình quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian sửa chữa tổng phanh đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và sửa chữa cụm thiết bị
- Đọc được bản vẽ lắp
- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm tra và phương tiện quan sát.
- Có khả năng nhận dạng, phân tích và so sánh
- Thực hiện các phương pháp sửa chữa đã chọn.
- Sử dụng vật liệu que hàn.
- Biết cách căn chỉnh sau lắp ráp.
- Có khả năng quan sát phân tích so sánh.
- Vận hành được trạm thử cụm tổng phanh.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản tốt dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của tổng phanh.
- Giải thích được đặc điểm bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp tổng phanh.
- Nêu được phương pháp nội dung và quy trình sửa chữa tổng phanh.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Nêu được phương pháp căn chỉnh tổng phanh

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa tổng phanh.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật các chi tiết của tổng phanh..
- Bản vẽ lắp tổng phanh.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Các dụng cụ đo kích thước.
- Dầu mỡ bôi trơn khi lắp.
- Thiết bị nâng hạ
- Trạm thử tổng phanh.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 3.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của các mối lắp ghép động. - Độ chính xác của thời điểm và vị trí đóng mở các van. - Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa với thời gian định mức.	- Kiểm tra giá trị áp suất do tổng phanh tạo ra và so sánh với áp suất quy định. - Kiểm tra giá trị áp suất tại thời điểm đóng mở các van và so sánh với áp suất quy định. - Theo dõi thời gian sửa chữa thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY GUỐC PHANH

Mã số Công việc: D10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo guốc phanh ra khỏi cơ cấu phanh.
- Làm sạch các bề mặt chi tiết của cơ cấu phanh.
- Thay guốc phanh mới vào cơ cấu phanh.
- Kiểm tra, điều chỉnh cơ cấu phanh

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp cơ cấu phanh.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp cơ cấu phanh.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Làm sạch bề mặt các chi tiết của cơ cấu phanh đúng quy trình quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình điều chỉnh khe hở má phanh.
- Thời gian thay guốc phanh đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được các dụng cụ tháo lắp
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô các bề mặt mối ghép guốc phanh.
- Vận hành được máy nén khí.
- Điều chỉnh được khe hở má phanh
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản tốt dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu phanh.
- Giải thích được bản vẽ lắp của cơ cấu phanh.
- Trình bày được quy trình tháo lắp cơ cấu phanh, guốc phanh.
- Nêu được quy trình bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Nêu được đặc điểm vật liệu, các thông số kỹ thuật cơ bản của guốc phanh.
- Nêu được phương pháp và quy trình điều chỉnh khe hở phanh.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ đồ nghề tháo lắp.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của cơ cấu phanh, guốc phanh.
- Bản vẽ lắp cơ cấu phanh.
- Vật liệu làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Vật liệu bôi trơn.
- Guốc phanh thay thế đúng chủng loại, đúng thông số kỹ thuật của nhà chế tạo qui định.
- Các dụng cụ kiểm tra khe hở phanh(thước lá, căn...)
- Thiết bị chuyên dùng kiểm tra lực phanh.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng thay guốc phanh.	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với quy trình, quy định.
- Kỹ năng điều chỉnh khe hở má phanh.	- Kiểm tra thời gian và quãng đường phanh và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.
- Sự phù hợp giữa thời gian thay guốc phanh với thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian thay guốc phanh thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY XY LẠNH PHANH BÁNH XE
Mã số Công việc: D11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo xy lanh bánh xe ra khỏi cơ cấu phanh.
- Làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Thay xy lanh bánh xe mới vào cơ cấu phanh.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh cơ cấu phanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp cơ cấu phanh.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp cơ cấu phanh, xy lanh bánh xe.
- Nắm vững và thực hiện đúng qui trình tháo, lắp xy lanh bánh xe và cơ cấu phanh.
- Làm sạch bề mặt các chi tiết của cơ cấu phanh đúng qui trình qui phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Nắm vững và thực hiện đúng qui trình điều chỉnh khe hở phanh.
- Thời gian thay xy lanh bánh xe đúng thời gian định mức .
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được dụng cụ các dụng cụ tháo lắp
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô các bề mặt mối ghép xy lanh bánh xe.
- Vận hành máy nén khí
- Quan sát, phân tích, so sánh
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản tốt dụng cụ, thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu phanh, xy lanh bánh xe.
- Trình bày được quy trình tháo lắp cơ cấu phanh, xy lanh bánh xe.
- Nêu được quy trình bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Nêu được phương pháp và quy trình điều chỉnh khe hở phanh.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của cơ cấu phanh, xy lanh bánh xe.
- Bản vẽ lắp của xy lanh bánh xe.
- Bộ dụng cụ đồ nghề tháo lắp.
- Vật liệu làm sạch các chi tiết của cơ cấu phanh.
- Vật liệu bôi trơn.
- Xy lanh bánh xe thay mới đúng chủng loại.
- Các dụng cụ kiểm tra khe hở phanh(thước lá, căn lá....)
- Thiết bị chuyên dùng kiểm tra lực phanh.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng thay xy lanh bánh xe.	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với quy trình quy định.
- Kỹ năng điều chỉnh khe hở phanh.	- Kiểm tra thời gian và quãng đường phanh và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.
- Sự phù hợp giữa thời gian thay xy lanh bánh xe với thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian thay xy lanh bánh xe thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BÁT PHANH

Mã số Công việc: D12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo bát phanh ra khỏi hệ thống phanh.
- Làm sạch các mối lắp ghép bát phanh.
- Thay bát phanh mới vào hệ thống phanh.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh truyền động phanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bát phanh.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp bát phanh và truyền động phanh.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình tháo, lắp thay bát phanh.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình điều chỉnh khe hở phanh.
- Thời gian thay bát phanh đúng thời gian định mức .
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô các bề mặt mối ghép bát phanh.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Biết cách bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bát phanh, truyền động phanh.
- Trình bày được quy trình tháo lắp bát phanh.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các mối lắp ghép bát phanh.
- Nêu được phương pháp và quy trình điều chỉnh khe hở phanh.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của bát phanh.
- Bản vẽ lắp của bát phanh.
- Bộ dụng cụ đồ nghề tháo lắp bát phanh.
- Vật liệu làm sạch các vị trí lắp bát phanh.
- Bát phanh thay mới phải đúng chủng loại.
- Các dụng cụ kiểm tra khe hở phanh(thước lá, căn lá....)
- Thiết bị chuyên dùng kiểm tra lực phanh.

- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng thay bát phanh. - Kỹ năng điều chỉnh khe hở phanh. - Sự phù hợp giữa thời gian thay bát phanh với thời gian định mức.	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với qui trình qui định. - Kiểm tra thời gian và quãng đường phanh và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi thời gian thay bát phanh thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY MÁY NÉN KHÍ Mã số Công việc: D13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo máy nén khí cũ ra khỏi máy.
- Làm sạch các vị trí lắp máy nén khí.
- Lắp máy nén khí mới vào máy.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh máy nén khí sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp máy nén khí.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Nắm vững và thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Vệ sinh sạch sẽ các vị trí lắp ghép máy nén khí.
- Đảm bảo an toàn lao động.
- Thời gian thay máy nén khí đúng thời gian định mức .
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô các bề mặt mối ghép máy nén khí.
- Vận hành máy nén khí.
- Có khả năng quan sát, phân tích, so sánh
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản tốt dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy nén khí.
- Giải thích được bản vẽ lắp của máy nén khí.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp máy nén khí.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các vị trí lắp ráp máy nén khí.
- Nêu được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm các thông số của máy nén khí.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi tiến hành công việc thay máy nén khí

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của máy nén khí.
- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo, lắp máy nén khí.

- Máy nén khí thay thế đúng chủng loại.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô các vị trí lắp ghép.
- Vật liệu bôi trơn.
- Thiết bị nâng.
- Đồng hồ đo áp suất.
- Thiết bị đo lưu lượng.
- Bản vẽ lắp máy nén khí.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng thay máy nén khí. - Độ chính xác và độ chắc chắn của vị trí lắp máy nén khí. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ. - Sự phù hợp giữa thời gian thay máy nén khí với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi bước và thao tác của người làm rồi đối chiếu với quy trình quy định. - Quan sát và kiểm tra thực tế vị trí lắp đặt của người làm. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động. - Theo dõi thời gian thay máy nén khí thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG BƠM TRỢ LỰC LÁI
Mã số Công việc: E1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của bơm trợ lực lái.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của bơm trợ lực lái:
 - + Kiểm tra bạc.
 - + Kiểm tra cánh gạt.
 - + Kiểm tra các khe hở của bơm.
 - + Kiểm tra van điều áp.
 - + Kiểm tra phốt chặn dầu.
 - + Kiểm tra trục bơm.
 - + Kiểm tra nắp bơm, thân bơm.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của bơm trợ lực lái.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử bơm trợ lực lái.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ bơm trợ lực lái hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp bảo dưỡng bơm trợ lực lái
- Sử dụng được bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo lắp bảo dưỡng bơm trợ lực lái.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp bơm trợ lực lái
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh
- Tổ chức lao động thành tổ nhóm

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng bơm trợ lực lái.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng bơm trợ lực lái.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm trợ lực lái.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp bơm trợ lực lái.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU CHUYỂN HƯỚNG BÁNH LỚP

Mã số Công việc: E2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh lớp.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh lớp.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh lớp.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu chuyển hướng bánh lớp
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu chuyển hướng bánh lớp hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh lớp
- Sử dụng được bình chữa cháy
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu chuyển hướng bánh lớp
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh
- Biết cách làm sạch và tra dầu mỡ chi tiết
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh lớp.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư, vật liệu cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh lớp.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu chuyển hướng bánh lóp.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu chuyển hướng bánh lóp
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra và so sánh các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỘP TAY LÁI

Mã số Công việc: E3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, sắp xếp theo thứ tự các chi tiết của hộp tay lái.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của hộp tay lái.
 - + Kiểm tra đệm, phốt, bọc cao su, lò xo, các đường ống ren, vỏ hộp.
 - + Kiểm tra piston, xilanh
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của hộp tay lái.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử hộp tay lái.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ hộp tay lái hoạt động tốt
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng hộp tay lái.
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo lắp hộp tay lái
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp hộp tay lái.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Làm sạch và tra dầu mỡ các chi tiết.
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Trình bày được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng hộp tay lái.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng hộp tay lái.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp tay lái.

- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp hộp tay lái.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra .
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra, so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU TRỢ LỰC

Mã số Công việc: E4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu trợ lực.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu trợ lực.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu trợ lực.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu trợ lực.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu trợ lực hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu trợ lực
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo cơ cấu trợ lực.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu trợ lực
- Biết cách tổ chức lao động thành tổ, nhóm
- Làm sạch và tra dầu mỡ chi tiết.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu trợ lực.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu trợ lực.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu trợ lực.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu trợ lực.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện công việc bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra, so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG CHUYỂN HƯỚNG XE BÁNH XÍCH

Mã số Công việc: E5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu bảo dưỡng đúng chủng loại
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ cơ cấu chuyển hướng bánh xích hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống chuyển hướng bánh xích.
- Sử dụng bơm nước và bơm hơi áp lực cao.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp hệ thống chuyển hướng bánh xích.
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Làm sạch và tra dầu mỡ chi tiết.
- Biết cách tổ chức lao động thành tổ, nhóm.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 2.

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh xích.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu chuyển hướng bánh xích.
- Trình bày được cách nhân biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư phục vụ cho công tác bảo dưỡng phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, qui trình bảo dưỡng và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - So sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BƠM TRỢ LỰC LÁI

Mã số Công việc: E6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết liên kết với bơm trợ lực lái.
- Kiểm tra, thay thế cụm bơm trợ lực lái.
- Lắp ráp cụm bơm trợ lực lái lên xe cơ sở.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử bơm trợ lực lái.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, thay thế, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu thay thế đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ bơm trợ lực lái hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp bơm trợ lực lái.
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo bơm trợ lực lái.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc bản vẽ lắp bơm trợ lực lái.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ chuyên dùng, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay thế bơm trợ lực lái.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc thay thế bơm trợ lực lái.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm trợ lực lái.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, thay thế, lắp ráp bơm trợ lực lái.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác thay thế phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình kiểm tra, thay thế, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị
- Số lượng tham gia 01 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 3.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo công việc thay thế chi tiết. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi thay thế chi tiết đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra, so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY HỘP TAY LÁI

Mã số Công việc: E7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch các chi tiết liên kết với hộp tay lái.
- Kiểm tra, thay thế hộp tay lái.
- Lắp ráp cụm hộp tay lái lên xe cơ sở.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử hộp tay lái.
- Lập phiếu nghiệm Sử dụng thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Thao tác thành thạo theo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, thay thế, hiệu chỉnh, kiểm tra.
- Sử dụng vật tư, vật liệu thay thế đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Bộ hộp tay lái hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp hộp tay lái
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo hộp tay lái
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp.
- Biết cách tổ chức lao động thành tổ, nhóm
- Biết cách lập phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ chuyên dùng, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay thế hộp tay lái.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc thay thế hộp tay lái.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp tay lái.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, thay thế, lắp ráp hộp tay lái.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác thay thế phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình kiểm tra, thay thế, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bàn tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.
- Số lượng tham gia 02 người với trình độ kỹ năng nghề bậc 3.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định. - Mức độ thành thạo thực hiện công việc thay thế chi tiết. - Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi thay thế chi tiết đạt đúng yêu cầu kỹ thuật. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Quy định vệ sinh công nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Kiểm tra các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC
Tên Công việc: SỬA CHỮA CƠ CẤU HÌNH THANG LÁI
Mã số Công việc: E8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC :

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị và nơi làm việc.
- Tháo, làm sạch, phân loại các chi tiết của cơ cấu hình thang lái.
- Kiểm tra đánh giá mức độ hư hỏng các chi tiết của cơ cấu hình thang lái:
 - + Kiểm tra tình trạng dư lỏng của cơ cấu hình thang lái.
 - + Kiểm tra sửa chữa khe hở, độ dư trong các khớp nối.
 - + Kiểm tra khớp cầu.
 - + Kiểm tra đòn ngang, đòn dọc , đòn bên.
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết của cơ cấu hình thang lái.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu hình thang lái.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu hình thang lái.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao, vệ sinh công nghiệp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo, lắp, sửa chữa, kiểm tra, hiệu chỉnh
- Lên phương án sửa chữa hợp lý.
- Sử dụng vật tư, vật liệu sửa chữa đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết và bộ phận liên quan.
- Phát hiện được những hư hỏng của chi tiết, cụm chi tiết và nêu được nguyên nhân hư hỏng.
- Cụm cơ cấu hình thang lái hoạt động tốt.
- Kết hợp làm việc trong tổ, nhóm tốt.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị một cách thành thạo.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, sửa chữa cơ cấu hình thang lái
- Sử dụng được dụng cụ cầm tay tháo cơ cấu hình thang lái
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc bản vẽ lắp cơ cấu hình thang lái.
- Tổ chức lao động thành tổ nhóm
- Sử dụng được các dụng cụ đo.
- Biết nhận dạng, phân tích và so sánh
 - Sử dụng được máy ép thủy lực
- Đọc rãnh, dũa mặt phẳng và mặt cong
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao

2. Kiến thức

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ thiết bị tháo lắp, dụng cụ thiết bị kiểm tra cần cho công việc sửa chữa cơ cấu hình thang lái.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại phụ tùng, vật tư cần cho công việc sửa chữa cơ cấu hình thang lái.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu hình thang lái.
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp cơ cấu hình thang lái.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng bằng phương pháp nghe, nhìn và cách ghi chép các thông số kiểm tra.
- Trình bày được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Trình bày được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng, kích và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, phụ tùng thay thế phục vụ cho công tác sửa chữa phải đầy đủ.
- Bản vẽ lắp, quy trình sửa chữa và kiểm tra, các thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Dụng cụ tháo lắp, kiểm tra và các bản tháo lắp chi tiết.
- Dầu, mỡ, giẻ lau.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định.- Mức độ thành thạo thực hiện sửa chữa.- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi sửa chữa đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Quy định vệ sinh công nghiệp.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Kiểm tra và so sánh các thông số, chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: KIỂM TRA HỆ THỐNG ĐIỆN MÁY XÂY DỰNG

Mã số Công việc: F1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và thiết bị đo kiểm.
- Làm sạch các thiết bị thuộc hệ thống.
- Kiểm tra hệ thống khi không hoạt động.
- Kiểm tra hệ thống khi hoạt động.
- Kết luận tình trạng hệ thống sau kiểm tra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động hệ thống điện của máy thực tế.
- Nêu được các nguyên nhân và hư hỏng thường gặp.
- Trình bày được phương pháp sử dụng và bảo quản các dụng cụ đo kiểm hệ thống điện.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, làm khô các chi tiết của hệ thống điện.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm hệ thống điện.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi vận hành kiểm tra hệ thống điện.
- Giải thích được công tác tổ chức lao động theo tổ nhóm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra, đo kiểm đúng yêu cầu kỹ thuật
- Làm sạch và khô các mạch điện và hệ thống điện đảm bảo đúng yêu cầu
- Kiểm tra phát hiện được các hư hỏng của các mạch điện và hệ thống điện

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị đo kiểm.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Làm sạch, làm khô các bộ phận, các chi tiết.
- Quy trình kiểm tra hệ thống điện.
- Tham khảo thông tin của khách hàng.
- Kiểm tra các thông số về điện của từng cụm, từng hệ thống.
- Phát hiện các hư hỏng về phần cơ, phần điện.
- Đánh giá, phân loại hư hỏng từng cụm chi tiết, từng hệ thống.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.
- Thời gian kiểm tra đúng thời gian định mức.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đồng hồ đo điện vạn năng, bút thử điện, kìm cách điện.
- Mỏ hàn thiếc, thiếc dây hàn.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết.
- Các phương tiện làm sạch: giẻ sạch, giấy nhám, xăng, dầu ma dút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Kỹ năng sử dụng các dụng cụ đo kiểm.- Kỹ năng vệ sinh các cụm chi tiết.- Độ chính xác trong việc phân loại các cụm chi tiết sau kiểm tra- Sự phù hợp giữa thời gian kiểm tra phân loại với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn trong quy trình đo kiểm hệ thống điện.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn trong qui trình làm sạch, khu bề mặt các cụm và chi tiết.- Quan sát quy trình kiểm tra phân loại của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.- Theo dõi thời gian kiểm tra phân loại thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG ẮC QUY

Mã số Công việc: F2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo ắc quy ra khỏi xe.
- Bảo dưỡng ắc quy.
- Kiểm tra ắc quy sau bảo dưỡng.
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của ắc quy.
- Giải thích được đặc điểm và tác dụng của dòng điện 1 chiều.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp ắc quy.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng ắc quy.
- Trình bày được các loại vật liệu để pha dung dịch điện phân và quy trình pha dung dịch điện phân.
- Liệt kê các loại dụng cụ đo kiểm khi bảo dưỡng ắc quy và cách sử dụng chúng.
- Nêu các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng ắc quy.
- Bảo dưỡng được ắc quy đạt yêu cầu

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra, đo kiểm đúng yêu cầu kỹ thuật
- Làm sạch các đầu cực ắc quy đúng quy trình, đúng phương pháp, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo dưỡng ắc quy đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Đọc bản vẽ lắp, thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Bảo dưỡng ắc quy đúng quy, trình quy phạm.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp ắc quy.
- Đồng hồ đo điện vạn năng, tỷ trọng kế, ống đo thuỷ tinh.
- Phương tiện làm sạch: giẻ sạch, giấy nhám.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của ắc quy, bản vẽ lắp.
- Axit H_2SO_4 và nước cất.
- Máy nạp ắc quy.

- Trang bị bảo hộ lao động trong khi làm việc với ắc quy.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ chính xác về lượng và nồng độ dung dịch điện phân.- Độ chính xác về cường độ dòng điện và điện áp của ắc quy sau bảo dưỡng.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát và so sánh với nồng độ tiêu chuẩn, sử dụng dụng cụ đo kiểm - đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện.- Quan sát và so sánh với các thông số điện tiêu chuẩn của ắc quy.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG DÂY DẪN ĐIỆN

Mã số Công việc: F3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời các đầu đấu dây.
- Bảo dưỡng đường dây và các đầu đấu dây.
- Lắp ráp dây điện vào các đầu đấu dây.
- Kiểm tra hệ thống đường dây sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Giải thích được bản vẽ lắp (sơ đồ đấu dây điện).
- Trình bày được quy trình tháo lắp đường dây điện.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ và thiết bị làm sạch, làm khô các điểm đấu dây.
- Nêu được phương pháp và quy trình bảo dưỡng đường dây dẫn điện.
- Nêu được quy trình sử dụng mỏ hàn thiếc.
- Trình bày được cách sử dụng đồng hồ đo điện vạn năng.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng đường dây dẫn điện.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của dây dẫn điện
- Đấu nối các đường dây dẫn điện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Chuẩn bị số nhân công phụ việc cần thiết.
- Đọc và hiểu bản vẽ lắp (sơ đồ đấu dây).
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp, bảo dưỡng.
- Thực hiện đúng quy trình và phương pháp làm sạch, khô các vị trí đấu nối.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp sửa chữa hệ thống điện.
- Đồng hồ đo điện vạn năng, Mêgômét.
- Mỏ hàn thiếc, dây thiếc hàn.
- Phương tiện làm sạch, khô: giẻ sạch, giấy nhám, dũa mỹ nghệ, xăng...
- Các loại đầu cốt, gen cách điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật các chi tiết.

- Bản vẽ lắp(sơ đồ đấu dây).

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ thông mạch và độ cách điện của hệ thống đường dây.- Độ sạch, độ tiếp xúc và độ chắc chắn của các vị trí kẹp các đầu dây.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng đường dây dẫn điện với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thao tác của người đo cách điện và đo thông mạch và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác của người làm và theo dõi kết quả khi xông điện.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG MÁY PHÁT ĐIỆN

Mã số Công việc: F4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết của máy phát điện.
- Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp ráp các chi tiết sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy phát điện xoay chiều.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp máy phát điện xoay chiều.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Liệt kê các loại dụng cụ đo kiểm, các thông số của máy phát điện và phương pháp sử dụng, bảo quản dụng cụ đo kiểm.
- Sửa chữa được máy phát điện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của máy phát điện
- Sửa chữa được máy phát điện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật máy phát điện xoay chiều.
- Bản vẽ lắp.
- Mỏ hàn thiếc, thiếc hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Các phương tiện và phương pháp làm sạch: xăng, giẻ sạch, giấy nhám mịn.
- Các chi tiết phụ thay thế.
- Mỡ bôi trơn ổ bi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về yêu cầu cách điện và thông mạch của máy phát. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ và thiết bị đo kiểm. - Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng máy phát điện với thời gian định mức.	- Quan sát và so sánh với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất của nhà chế tạo. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định trong quy trình đo kiểm. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC
Tên Công việc: BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ ĐIỆN
Mã số Công việc: F5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp ráp các chi tiết sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ điện.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp động cơ điện.
- Nêu được phương pháp, nội dung và qui trình bảo dưỡng động cơ điện.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, làm khô bề mặt các chi tiết.
- Kể tên các loại dụng cụ đo kiểm, các thông số của động cơ điện và phương pháp sử dụng, bảo quản dụng cụ đo kiểm.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng động cơ điện.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của động cơ điện
- Sửa chữa được động cơ điện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Thực hiện đúng quy trình và phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật động cơ điện.

- Bản vẽ lắp động cơ điện.
- Mỏ hàn thiếc, thiếc hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng, Mêgômét.
- Các vật tư, vật liệu và phương pháp làm sạch, làm khô bề mặt chi tiết.
- Thiết bị, phương tiện sấy động cơ điện.
- Các chi tiết phụ thay thế cần thiết.
- Vật liệu bôi trơn khi lắp ráp.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ cách điện của động cơ điện - Độ cân bằng về điện trở giữa các pha. - Độ chính xác lắp ghép, hiệu chỉnh. - Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng động cơ điện với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi quá trình đo cách điện và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình đo điện trở của các pha. - Quan sát quy trình lắp, hiệu chỉnh và vận hành thử động cơ. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG RƠ LE

Mã số Công việc: F6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo rời các chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp ráp các chi tiết thành cụm.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của rơ le.
- Trình bày được quy trình tháo lắp rơ le.
- Nêu được phương pháp, nội dung và qui trình bảo dưỡng rơ le.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Liệt kê được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm rơ le và phương pháp sử dụng, bảo quản dụng cụ đo kiểm.
- Trình bày được quy trình sử dụng mỏ hàn thiếc.
- Nêu được các phương pháp điều chỉnh rơ le.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của rơ le
- Sửa chữa và điều chỉnh rơ le đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Đọc, hiểu bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện đúng quy trình làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Bảo dưỡng đúng quy trình quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa hệ thống điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm rơ le.

- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm rơ le.
- Mỏ hàn thiếc, dây thiếc hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Các phương tiện và các phương pháp làm sạch khô: xăng, giẻ sạch, giấy nhám mịn...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ cách điện của các phần tử mang điện. - Độ chính xác của thời điểm đóng mở các rơ le điện. - Đảm bảo thời gian bảo dưỡng rơ le điện đúng với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi quá trình đo điện và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi quá trình đo kiểm các thông số kỹ thuật tại thời điểm đóng mở rơ le điện và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG ĐỒNG HỒ CẢNH BÁO ĐÈN TÍN HIỆU

Mã số Công việc: F7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp ráp các chi tiết thành cụm.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các loại đồng hồ trong hệ thống điện và đèn tín hiệu.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng đồng hồ, đèn tín hiệu.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Kể tên các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm và phương pháp sử dụng, bảo quản dụng cụ đo kiểm.
- Trình bày được quy trình sử dụng mỏ hàn thiếc.
- Nêu được phương pháp điều chỉnh đồng hồ điện.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được hư hỏng của đèn và đồng hồ
- Sửa chữa, điều chỉnh và thay thế đèn và đồng hồ đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Tháo lắp đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện đúng quy trình làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa hệ thống điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm đồng hồ, đèn tín hiệu.
- Bản vẽ lắp.
- Mỏ hàn thiếc, dây hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Các phương tiện và các phương pháp làm sạch khô: xăng, giẻ sạch, giấy nhám mịn...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ tiếp xúc tốt giữa chuôi đèn và đế đèn.- Độ êm dịu trong chuyển động tăng, giảm của kim đồng hồ chỉ thị.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi quá trình bảo dưỡng, lắp ráp, và xông điện..- Quan sát thực tế chuyển động của kim đồng hồ khi xông điện.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG VÀ THAY THẾ CÒI ĐIỆN
Mã số Công việc: F8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết của còi điện.
- Lắp ráp còi điện sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau khi lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của còi điện.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp còi điện.
- Nêu được phương pháp và quy trình bảo dưỡng còi điện.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết của còi điện.
- Trình bày được cách sử dụng đồng hồ đo điện vạn năng.
- Nêu được phương pháp căn chỉnh còi điện.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của còi điện
- Sửa chữa, căn chỉnh và thay thế còi điện đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp.
- Thời gian bảo dưỡng còi điện đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ sửa chữa hệ thống điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm còi điện.
- Bản vẽ lắp.
- Vật liệu làm sạch cụm còi điện: giẻ sạch, xăng, giấy nhám...
- Mỏ hàn thiếc, dây thiếc hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ cách điện của các phần tử mang điện.- Độ chính xác của khe hở giữa phần tĩnh và phần động.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng còi điện với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi quá trình đo cách điện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất.- Quan sát quá trình điều chỉnh, xông điện và đo kiểm khe hở giữa phần tĩnh và động rồi đối chiếu với tiêu chuẩn qui định. (âm thanh phát ra: vang, đều)- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY MÁY PHÁT ĐIỆN

Mã số Công việc: F9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo máy phát cũ ra khỏi máy.
- Làm sạch các vị trí lắp ráp máy phát điện.
- Lắp máy phát điện mới vào máy.
- Kiểm tra hiệu chỉnh máy phát sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được quy trình tháo lắp máy phát điện ra khỏi máy.
- Nêu được các loại thiết bị nâng phục vụ cho việc tháo lắp máy phát điện.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các vị trí lắp ráp máy phát.
- Kể tên các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm các thông số của máy phát điện.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi tiến hành công việc thay máy phát.
- Giải thích được công tác tổ chức lao động theo tổ nhóm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Thay thế được máy phát đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Đảm bảo an toàn lao động.
- Thực hiện đúng qui trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng qui trình qui phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa hệ thống điện.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Mỏ hàn thiếc, dây hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Các phương tiện và phương pháp làm sạch các vị trí lắp ráp.
- Thiết bị nâng hạ.
- Bản quy trình chạy thử máy phát điện sau khi lắp

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Kỹ năng thay máy phát điện.- Độ chính xác và độ chắc chắn của vị trí lắp máy phát điện.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ- Sự phù hợp giữa thời gian thay máy phát điện với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi các bước và thao tác của người làm rồi đối chiếu với quy trình quy định.- Quan sát và kiểm tra thực tế vị trí lắp đặt máy phát điện của người làm.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động.- Theo dõi thời gian thay máy phát điện thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY ĐƯỜNG DÂY DẪN ĐIỆN

Mã số Công việc: F10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo rời đường dây dẫn điện cũ.
- Làm sạch các đầu dây dẫn và cọc đầu dây.
- Lắp dây dẫn mới vào máy.
- Kiểm tra đường dây dẫn điện sau khi thay.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Giải thích được bản vẽ lắp (sơ đồ đấu dây điện).
- Trình bày được quy trình tháo lắp hệ thống đường dây dẫn điện.
- Nêu được quy trình sử dụng mỏ hàn thiếc.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các vị trí đầu dây.
- Trình bày được cách sử dụng đồng hồ đo điện vạn năng.
- Giải thích được nguyên lý hoạt động của hệ thống đường dây dẫn điện.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi thay hệ thống đường dây dẫn điện.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của các đường điện
- Thay thế và đấu nối các dây điện đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Đọc hiểu bản vẽ sơ đồ đầu dây.
- Bảo đảm an toàn lao động.
- Thời gian thay đường dây dẫn điện đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa hệ thống điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống dây dẫn điện.
- Bản vẽ sơ đồ đầu dây.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Mỏ hàn thiếc, dây hàn.
- Vật liệu và phương pháp làm sạch các đầu dây dẫn và cọc đầu dây: xăng, giẻ sạch, giấy nhám, giũa mỹ nghệ.

- Vật tư phụ: ghen cách điện, đầu cốt, băng dính cách điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ thông mạch, độ cách điện, thông số kỹ thuật của hệ thống đường dây.	- Theo dõi thao tác của người đo cách điện, thông mạch, tiết diện và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.
- Độ sạch, độ tiếp xúc và độ chắc chắn của các vị trí kẹp đầu dây.	- Quan sát thao tác của người làm và theo dõi kết quả khi xông điện.
- Sự phù hợp giữa thời gian thay đường dây dẫn điện với thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian thay đường dây dẫn điện thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY BÓNG ĐÈN CHÁY

Mã số Công việc: F11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi làm việc.
- Tháo bóng đèn cháy.
- Bảo dưỡng đui đèn.
- Lắp bóng đèn mới vào cụm đui đèn.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau khi lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bóng đèn.
- Trình bày được quy trình tháo lắp bóng đèn.
- Nêu được quy trình sử dụng mỏ hàn thiếc.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết dẫn điện của đui đèn..
- Trình bày được cách sử dụng đồng hồ đo điện vạn năng.
- Trình bày được phương pháp cấp cứu nạn nhân khi bị tai nạn về điện.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi thay bóng đèn cháy.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được bóng đèn cháy
- Thay thế bóng đèn đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp kiểm tra.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Đọc, hiểu bản vẽ lắp.
- Bảo đảm an toàn lao động.
- Thời gian thay bóng đèn cháy đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ sửa chữa hệ thống điện.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm bóng đèn.
- Bản vẽ lắp.
- Vật liệu làm sạch cụm đui đèn.
- Mỏ hàn thiếc, dây hàn.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ cách điện của vỏ đui đèn.- Độ sạch, độ tiếp xúc tốt giữa đui đèn và chuỗi đèn.- Sự phù hợp giữa thời gian thay bóng đèn cháy với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thao tác của người đo cách điện và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định.- Quan sát thao tác của người làm và theo dõi kết quả khi xông điện (bóng đèn sáng ổn định).- Theo dõi thời gian thay bóng đèn cháy thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA BƠM CAO ÁP TẬP TRUNG PE ĐIỀU KHIỂN BẰNG ĐIỆN TỬ

Mã số Công việc: G1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi bảo dưỡng và sửa chữa.
- Rửa và làm khô bên ngoài bơm
- Kiểm tra phát hiện hư hỏng.
- Kết luận tình trạng kỹ thuật của máy và đưa ra phương án sửa chữa hoặc thay thế.
- Lập phiếu kiểm tra, vệ sinh bảo quản dụng cụ thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nêu được nhiệm vụ nội dung của công tác tổ chức sửa chữa và bảo dưỡng bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử và bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Nêu ra các loại dụng cụ, thiết bị dùng để kiểm tra bơm cao áp, giới thiệu cách sử dụng và bảo quản thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử.
- Nêu ra được nội dung và yêu cầu kỹ thuật của quy trình sửa chữa và bảo dưỡng bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử.
- Phân tích được hư hỏng và nguyên nhân gây hư hỏng bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử và nêu ra được phương án sửa chữa phù hợp.
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử.
- Lập được phiếu kiểm tra, phiếu nghiệm thu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vệ sinh và làm khô các chi tiết và bộ phận bên ngoài của bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử
- Tháo, lắp, kiểm tra các chi tiết của bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử đúng quy trình
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp PE điều khiển bằng điện tử.

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Đọc hiểu bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện đúng quy trình làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.

- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa bơm cao áp PE.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật bơm cao áp PE điều khiển điện tử.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật bơm cao áp PE điều khiển điện tử.
- Các phương tiện và các phương pháp làm sạch khô: xăng, giẻ sạch, giấy nhám mịn...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư cần thiết. - Bố trí hợp lý nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng bơm cao áp điều khiển điện tử. - Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của các bộ phận. - Thao tác chính xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật - Chất lượng của các chi tiết và bộ phận của bơm và các bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp. - Thời gian thực hiện công việc so với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn quy định và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên Công việc: BẢO DƯỠNG BƠM CAO ÁP TẬP TRUNG
VE ĐIỀU KHIỂN BẰNG ĐIỆN TỬ**

Mã số Công việc: G2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ vật tư, bố trí nơi bảo dưỡng và sửa chữa.
- Vệ sinh và làm khô bên ngoài bơm
- Kiểm tra phát hiện hư hỏng.
- Kết luận tình trạng kỹ thuật của máy và đưa ra cách sửa chữa hoặc thay thế.
- Lập phiếu kiểm tra, vệ sinh bảo quản dụng cụ thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nêu được nhiệm vụ nội dung của công tác sửa chữa và bảo dưỡng bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử và bố trí hợp lý nơi làm việc.
- Nêu ra các loại dụng cụ, thiết bị dùng để kiểm tra bơm cao áp, giới thiệu cách sử dụng và bảo quản thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử.
- Nêu ra được nội dung và yêu cầu kỹ thuật của quy trình sửa chữa và bảo dưỡng bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử.
- Phân tích được hư hỏng và nguyên nhân gây hư hỏng bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử và nêu ra được cách sửa chữa phù hợp.
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử.
- Lập được phiếu kiểm tra, phiếu nghiệm thu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Biết thực hiện vệ sinh và làm khô các chi tiết và bộ phận bên ngoài của bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử
- Tháo, lắp, kiểm tra các chi tiết của bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử đúng quy trình
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp VE điều khiển bằng điện tử.

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị, vật tư tháo lắp bảo dưỡng kiểm tra.
- Đọc, hiểu bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện đúng quy trình vệ sinh, làm khô bề mặt các chi tiết.

- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm và đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Căn chỉnh đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Bộ dụng cụ tháo lắp, sửa chữa bơm cao áp VE.
- Đồng hồ đo điện vạn năng.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật bơm cao áp VE điều khiển điện tử.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật bơm cao áp VE điều khiển điện tử.
- Các phương tiện và các phương pháp làm sạch khô: xăng, giẻ sạch, giấy nhám mịn...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư cần thiết. - Bố trí hợp lý nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng bơm cao áp điều khiển điện tử. - Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của các bộ phận. - Thao tác thành thạo, đúng yêu cầu kỹ thuật . - Chất lượng của các chi tiết và bộ phận của bơm và các bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn qui định và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: KIỂM TRA HỆ THỐNG SẤY NÓNG NHIÊN LIỆU VÀ HỘP ĐIỀU KHIỂN ECU

Mã số Công việc: G3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và thiết bị đo kiểm.
- vệ sinh, làm khô các thiết bị thuộc hệ thống.
- Kiểm tra khi hệ thống không hoạt động.
- Kiểm tra khi hệ thống hoạt động.
- Kết luận tình trạng hệ thống sau kiểm tra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống sấy nóng nhiên liệu.
- Nêu được các nguyên nhân và hư hỏng thường gặp của hệ thống sấy nóng nhiên liệu.
- Trình bày được phương pháp sử dụng và bảo quản các dụng cụ đo kiểm
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết của hệ thống sấy nóng nhiên liệu và hộp điều khiển ECU.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm hệ thống.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi vận hành kiểm tra hệ thống.
- Giải thích được công tác tổ chức lao động theo tổ nhóm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ kiểm tra, đo kiểm đúng yêu cầu kỹ thuật
- vệ sinh, làm khô các bộ phận, các chi tiết.
- Kiểm tra phát hiện được các hư hỏng của các mạch điện và hệ thống điện

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị đo kiểm.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Nắm vững qui trình kiểm tra hệ thống điện.
- Tham khảo thông tin của khách hàng.
- Kiểm tra các thông số về điện của từng cụm.
- Phát hiện các hư hỏng về cơ, điện.
- Đánh giá, phân loại hư hỏng từng cụm, từng hệ thống.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.
- Thời gian kiểm tra đúng thời gian định mức.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đồng hồ đo điện vạn năng, bút thử điện, kìm cách điện.
- Thiết bị kiểm tra ECU, thiết bị đo xung
- Mỏ hàn thiếc, dây hàn.

- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của các bộ phận, chi tiết.
- Các phương tiện làm sạch: giẻ sạch, giấy nhám, xăng, dầu ma dút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Sự chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư cần thiết. - Bố trí hợp lý nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra. - Tính chính xác của việc phát hiện hư hỏng của các bộ phận. - Thao tác thành thạo đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chất lượng của các chi tiết và bộ phận sau bảo dưỡng so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đo đếm ... số dụng cụ vật tư và đánh giá. - Quan sát nơi làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chất lượng sau bảo dưỡng với tiêu chuẩn qui định và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : BẢO DƯỠNG THỦY LỰC, KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết của bơm.
- Lắp ráp các chi tiết sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh bơm sau bảo dưỡng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Tháo lắp đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo dưỡng cụm bơm đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng bơm đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị.
- Đọc được bản vẽ lắp
- Thực hiện được quy trình bảo dưỡng đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Biết vận hành máy nén khí
- Biết căn chỉnh sau khi lắp ráp.
- Có khả năng quan sát, phân tích, so sánh.
- Có khả năng vận hành, chạy thử.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Biết bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được qui trình tháo lắp bơm.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng bơm.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng bơm.

- Nêu được phương pháp căn chỉnh bơm.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thủy lực, khí nén.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật cụm bơm.
- Bản vẽ lắp.
- Vật liệu làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Vật liệu bôi trơn (dầu, mỡ bôi trơn).
- Chạy thử cụm bơm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác về trị số áp suất của bơm sau bảo dưỡng theo qui định của nhà chế tạo. - Độ kín khít của các mối ghép bơm. - Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng bơm với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát so sánh trị số áp suất của bơm với áp suất tiêu chuẩn quy định. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi vận hành bơm. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CÁC VAN THỦY LỰC KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết của van.
- Lắp ráp cụm van sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh cụm van sau bảo dưỡng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Bảo dưỡng các cụm van đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật
- Thời gian bảo dưỡng các cụm van đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị.
- Đọc được bản vẽ lắp.
- Thực hiện đúng quy trình bảo dưỡng.
- Biết cách lựa chọn phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vận hành máy nén khí.
- Căn chỉnh sau khi lắp ráp.
- Có khả năng quan sát, phân tích, so sánh.
- Vận hành chạy thử van an toàn.
- Điều chỉnh được van an toàn.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện tốt các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các loại van thủy lực, khí nén.
- So sánh được van áp suất và van lưu lượng trong hệ thống thủy lực, khí nén.
- Giải thích được các đặc điểm của bản vẽ lắp các van thủy lực, khí nén.
- Trình bày được qui trình tháo lắp các van thủy lực, khí nén.

- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng các van thủy lực, khí nén.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Nêu được phương pháp điều chỉnh các van thủy lực, khí nén.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thủy lực, khí nén.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của các cụm van thủy lực, khí nén.
- Bản vẽ lắp cụm van.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Vật liệu bôi trơn (dầu, mỡ bôi trơn).
- Chạy thử các cụm van.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác về trị số áp lực tại thời điểm đóng mở các van áp lực. - Độ nhẹ nhàng trong việc điều chỉnh các van lưu lượng. - Độ kín khít của các van. - Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng các van với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát và so sánh với áp suất tiêu chuẩn qui định. - Quan sát thao tác điều chỉnh của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi van làm việc. - Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG ẮC QUY THỦY LỰC

Mã số Công việc: H3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết.
- Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp ráp ắc quy sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau bảo dưỡng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo, lắp.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng ắc quy thủy lực đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị.
- Đọc được bản vẽ lắp.
- Thực hiện được quy trình bảo dưỡng.
- Lựa chọn phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết
- Biết cách căn chỉnh sau khi lắp ráp.
- Có khả năng quan sát, phân tích, so sánh.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Kể tên được các loại ắc quy thủy lực
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các loại ắc quy thủy lực.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp các loại ắc quy thủy lực.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng ắc quy thủy lực.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng ắc quy thủy lực.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thủy lực.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của các cụm ắc quy thủy lực.
- Bản vẽ lắp cụm ắc quy thủy lực.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vật liệu bôi trơn (dầu, mỡ bôi trơn).
- Đồng hồ đo áp suất.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ chính xác và độ kín khít của các mối ghép tĩnh và động.- An toàn cho người và thiết bị.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng ắc quy thủy lực với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu tại các mối ghép tĩnh và động khi ắc quy thủy lực làm việc ở áp suất quy định của nhà chế tạo.- Theo dõi các thao tác của người làm và đối chiếu với quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG ĐƯỜNG ỐNG VÀ KẾT LÀM MÁT
Mã số Công việc: H4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi bảo dưỡng.
- Tháo rời một số chi tiết của đường ống và kết làm mát.
- Bảo dưỡng đường ống và kết làm mát.
- Lắp ráp hệ đường ống và kết làm mát sau bảo dưỡng.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau lắp ráp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp bảo dưỡng.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Bảo dưỡng đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian bảo dưỡng đường ống và kết làm mát đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và bảo dưỡng cụm thiết bị.
- Đọc bản vẽ lắp.
- Thực hiện quy trình bảo dưỡng.
- Lựa chọn được phương pháp làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vận hành máy nén khí - Căn chỉnh sau lắp ráp
- Quan sát, phân tích, so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống đường ống và kết làm mát
- Giải thích được đặc điểm của các bản vẽ lắp đường ống và kết làm mát.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp hệ thống đường ống và kết làm mát.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng hệ thống đường ống và kết làm mát.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi bảo dưỡng hệ thống đường ống và kết làm mát

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thuỷ lực.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của đường ống và kết làm mát .
- Bản vẽ lắp hệ thống đường ống và kết làm mát.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Đồng hồ đo áp suất.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Độ sạch khỏi các cặn bẩn cơ học và hoá học của hệ đường ống và kết làm mát.- Độ kín khít của các mối lắp ghép.- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng và thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi quá trình bảo dưỡng và đối chiếu với tiêu chuẩn kỹ thuật.- Quan sát hiện tượng rò rỉ, khí dầu khi hệ thống đường ống và kết làm mát hoạt động.- Theo dõi thời gian bảo dưỡng thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA BƠM THỦY LỰC, KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi sửa chữa.
- Tháo rời các chi tiết của bơm.
- Kiểm tra phân loại các chi tiết.
- Sửa chữa các chi tiết bị hư hỏng.
- Lắp ráp cụm bơm sau khi sửa chữa các chi tiết.
- Kiểm tra hiệu chỉnh cụm bơm sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Sửa chữa cụm bơm đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian sửa chữa cụm bơm đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng và sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và sửa chữa cụm thiết bị.
- Đọc bản vẽ lắp.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm và phương tiện quan sát.
- Nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Thực hiện các phương pháp sửa chữa đã chọn.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm.
- Mài rà các bề mặt.
- Vận hành máy nén khí.
- Căn chỉnh sau lắp ráp.
- Quan sát phân tích so sánh.
- Vận hành chạy thử.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm thủy lực.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.

- Trình bày được quy trình tháo, lắp bơm.
- Liệt kê được các loại bơm thủy lực, khí nén thường gặp.
- Liệt kê được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Nêu được các phương pháp căn chỉnh bơm thủy lực, khí nén

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thủy lực, khí nén.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của cụm bơm.
- Bản vẽ lắp cụm bơm.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vật liệu bôi trơn.
- Các dụng cụ đo kích thước.
- Chạy thử cụm bơm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác về trị số áp suất bơm sau sửa chữa theo quy định của nhà chế tạo. - Độ kín khít của các mối ghép bơm. - Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa và thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát và so sánh trị số áp suất của bơm với áp suất tiêu chuẩn quy định. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi vận hành bơm. - Theo dõi thời gian sửa chữa thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SỬA CHỮA ĐỘNG CƠ THỦY LỰC, KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi sửa chữa.
- Tháo rời các chi tiết của động cơ thủy lực, khí nén.
- Kiểm tra phân loại các chi tiết.
- Sửa chữa các chi tiết bị hư hỏng.
- Lắp ráp cụm bơm sau khi sửa chữa các chi tiết.
- Kiểm tra hiệu chỉnh cụm bơm sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng qui trình tháo lắp.
- Sửa chữa cụm động cơ thủy lực, khí nén đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian sửa chữa động cơ thủy lực, khí nén đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và sửa chữa cụm thiết bị
- Nhận dạng và sử dụng bộ dụng cụ tháo lắp.
- Đọc bản vẽ lắp.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm và phương tiện quan sát.
- Nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Thực hiện các phương pháp sửa chữa đã chọn.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm.
- Sử dụng vật liệu que hàn
- Căn chỉnh sau lắp ráp
- Quan sát phân tích so sánh.
- Vận hành chạy thử cụm động cơ.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ thủy lực, khí nén.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.

- Trình bày được quy trình tháo, lắp động cơ thuỷ lực, khí nén.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình sửa chữa động cơ thuỷ lực, khí nén.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm.
- Nêu được các phương pháp căn chỉnh bơm thuỷ lực, khí nén.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thuỷ lực, khí nén.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của cụm động cơ thuỷ lực, khí nén.
- Bản vẽ lắp cụm động cơ thuỷ lực, khí nén.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Vật liệu bôi trơn.
- Các dụng cụ đo kích thước.
- Trạm thử cụm động cơ thuỷ lực, khí nén.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về số vòng quy định mức khi động cơ làm việc ở áp suất và lưu lượng quy định.	- Quan sát và so sánh số vòng quay của động cơ với số vòng quay định mức quy định.
- Độ kín khít của các mối lắp ghép động cơ.	- Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi động cơ làm việc.
- Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa động cơ và thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian sửa chữa thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : SỬA CHỮA HỘP PHÂN PHỐI

Mã số Công việc: H7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi sửa chữa.
- Tháo rời các chi tiết của hộp phân phối.
- Kiểm tra phân loại các chi tiết.
- Sửa chữa các chi tiết bị hư hỏng.
- Lắp ráp hộp phân phối sau khi sửa chữa các chi tiết.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Sửa chữa hộp phân phối đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian sửa chữa hộp phân phối đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và sửa chữa cụm thiết bị
- Nhận dạng và sử dụng bộ dụng cụ tháo lắp.
- Đọc bản vẽ lắp.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm và phương tiện quan sát.
- Nhận dạng, phân tích và so sánh.
- Thực hiện các phương pháp sửa chữa đã chọn.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm.
- Mài rà các bề mặt chi tiết.
- Căn chỉnh sau lắp ráp.
- Vận hành chạy thử.
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hộp phân phối.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo, lắp hộp phân phối.
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình sửa chữa hộp phân phối.

- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm.
- Nêu được các phương pháp căn chỉnh hộp phân phối.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thủy lực.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của hộp phân phối.
- Bản vẽ lắp hộp phân phối.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Các dụng cụ đo kích thước.
- Chạy thử hộp phân phối

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác về vị trí đóng mở các cửa van trong mối quan hệ với vị trí của đòn điều khiển. - Độ kín khít của các mối lắp ghép hộp phân phối. - Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa hộp phân phối và thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát và so sánh với vị trí tiêu chuẩn của đòn điều khiển. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi hộp phân phối làm việc. - Theo dõi thời gian sửa chữa thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : SỬA CHỮA XYLANH THỦY LỰC, KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi sửa chữa.
- Tháo rời các chi tiết của xy lanh thuỷ lực.
- Kiểm tra phân loại các chi tiết.
- Sửa chữa các chi tiết bị hư hỏng.
- Lắp ráp cụm xy lanh sau khi sửa chữa các chi tiết.
- Kiểm tra hiệu chỉnh sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng quy trình tháo lắp.
- Sửa chữa xy lanh thuỷ lực, khí nén đúng quy trình, quy phạm, đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thời gian sửa chữa xy lanh đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm và sửa chữa cụm thiết bị
- Nhận dạng và sử dụng bộ dụng cụ tháo lắp.
- Đọc bản vẽ lắp.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm và phương tiện quan sát.
- Nhận dạng, phân tích và so sánh
- Thực hiện các phương pháp sửa chữa đã chọn.
- Sử dụng các dụng cụ đo kiểm.
- Sử dụng vật liệu que hàn.
- Sử dụng máy ép thuỷ lực
- Căn chỉnh sau lắp ráp.
- Vận hành chạy thử độ kín của cụm xy lanh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp

2. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của xy lanh thuỷ lực, khí nén.
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp.
- Trình bày được quy trình tháo lắp cụm xy lanh thuỷ lực, khí nén.

- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình sửa chữa xy lanh thuỷ lực, khí nén.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi tháo lắp sửa chữa xy lanh thuỷ lực, khí nén.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị tháo lắp, sửa chữa hệ thống thuỷ lực, khí nén.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của xy lanh.
- Bản vẽ lắp xy lanh.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô bề mặt các chi tiết.
- Các dụng cụ đo kích thước.
- Các máy gia công cơ khí.
- Máy ép thuỷ lực.
- Chạy thử cụm xy lanh thuỷ lực, khí nén.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Độ không tụt áp khi cho xy lanh làm việc ở áp suất quy định. - Độ kín khít của các gioăng phốt xy lanh khi làm việc. - Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa xy lanh với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát và so sánh với tiêu chuẩn quy định. - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khí khi xy lanh làm việc ở áp quy định. - Theo dõi thời gian sửa chữa thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAY BƠM THỦY LỰC, KHÍ NÉN
Mã số Công việc: H9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và vị trí thay lắp bơm.
- Tháo cụm bơm cũ ra khỏi máy.
- Làm sạch các vị trí lắp ghép bơm.
- Lắp bơm mới vào máy.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh bơm sau lắp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ, thiết bị tháo lắp cụm bơm.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng qui trình tháo lắp.
- Vệ sinh sạch sẽ các vị trí lắp ghép bơm.
- Thời gian thay bơm đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng các dụng cụ tháo lắp
- Sử dụng thiết bị nâng hạ.
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp
- Lựa chọn phương pháp làm sạch, khô các bề mặt mối ghép bơm
- Vận hành máy nén khí
- Sử dụng thiết bị nâng hạ.
- Quan sát, phân tích, so sánh
- Lập phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm thủy lực, khí nén.
- Trình bày được quy trình tháo bơm ra khỏi máy.
- Nêu được các thiết bị nâng phục vụ cho việc tháo lắp bơm.
- Kể tên được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô của vị trí lắp ráp bơm.
- Kể tên được các loại dụng cụ, thiết bị đo kiểm các thông số của bơm.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi tiến hành công việc thay bơm.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị tháo lắp bơm.
- Bảng tiêu chuẩn kỹ thuật của bơm.
- Vật liệu, thiết bị làm sạch, khô các bề mặt lắp ghép.
- Vật liệu bôi trơn (mỡ bôi trơn)
- Thiết bị nâng.
- Đồng hồ đo áp suất
- Bơm quy trình thử bơm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Kỹ năng thay bơm thuỷ lực, khí nén.- Độ chính xác và độ chắc chắn của vị trí lắp bơm.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.- Sự phù hợp giữa thời gian thay bơm với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát các bước và thao tác của người làm rồi đối chiếu với quy trình quy định.- Quan sát và kiểm tra thực tế vị trí lắp đặt bơm của người làm.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động.- Theo dõi thời gian thay bơm thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG TÒI, CÁP, XÍCH

Mã số Công việc: I1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra tời, cáp, xích.
- Tháo tời, cáp, xích ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của tời, cáp, xích.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của tời, cáp, xích.
- Bảo dưỡng các chi tiết của tời, cáp, xích.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của tời, cáp, xích.
- Thay thế một số chi tiết của tời, cáp, xích khi cần thiết.
- Lắp tời, cáp, xích vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử tời, cáp, xích.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của tời, cáp, xích và các bộ phận liên quan.
- Tời, cáp, xích hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng tời, cáp, xích.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng tời, cáp, xích.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp tời, cáp, xích.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra tời, cáp, xích.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết của tời, cáp, xích.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của tời, cáp, xích.

- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng tời, cáp, xích.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng tời, cáp, xích.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của tời, cáp, xích.

- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp tời, cáp, xích.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của tời, cáp, xích bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.

- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.

- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.

- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.

- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng.

- Phụ tùng, chi tiết của tời, cáp, xích để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của tời, cáp, xích.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định tổ hợp thiết bị công tác.

- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.

- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.

- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.

- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.

- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.

- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.

- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về tời, cáp, xích.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Đo độ mòn của cáp thép bằng thước cặp đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật quy định nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG PULY

Mã số Công việc: I2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra cụm puly.
- Tháo cụm puly ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cụm puly.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của cụm puly.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cụm puly.
- Lắp ráp các chi tiết của cụm puly.
- Thay thế một số chi tiết của cụm puly khi cần thiết.
- Lắp cụm puly vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cụm puly.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh cụm puly.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng cụm puly đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 1 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cụm puly và các bộ phận liên quan.
- Cụm puly hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng cụm puly.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng cụm puly.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cụm puly.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết cụm puly.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết của cụm puly.

- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cụm puly.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cụm puly.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cụm puly.

- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cụm puly.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của cụm puly bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.

- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.

- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.

- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.

- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng cụm puly.

- Phụ tùng, chi tiết của cụm puly để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của cụm puly.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.

- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.

- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.

- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.

- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.

- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.

- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.

- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về cụm puly.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Kiểm tra độ mòn của rãnh puly, trục puly bằng thước cặp và thước đo độ sâu đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU MÓC

Mã số Công việc: I3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra cơ cấu móc.
- Tháo cơ cấu móc ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu móc.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của cơ cấu móc.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu móc.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của cơ cấu móc.
- Thay thế một số chi tiết của cơ cấu móc khi cần thiết.
- Lắp cơ cấu móc vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu móc.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh cơ cấu móc.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cơ cấu móc và các bộ phận liên quan.
- Cơ cấu móc hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng cơ cấu móc.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu móc.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu móc.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra cơ cấu móc.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của cơ cấu móc.

- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu móc.

- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu móc.

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu móc.

- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu móc.

- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của cơ cấu móc bằng phương pháp nghe, nhìn.

- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.

- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.

- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.

- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.

- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng cơ cấu móc.

- Phụ tùng, chi tiết của cơ cấu móc để thay thế khi cần thiết.

- Bản vẽ lắp của cơ cấu móc.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.

- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.

- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.

- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.

- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.

- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.

- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.

- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về cơ cấu móc.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Kiểm tra độ mòn của móc treo bằng thước cặp và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG CƠ CẤU TREO

Mã số Công việc: I4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của cơ cấu treo hàng.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của cơ cấu treo hàng.
- Bảo dưỡng các chi tiết của cơ cấu treo hàng.
- Lắp ráp các chi tiết cơ cấu treo hàng.
- Thay thế một số chi tiết của cơ cấu treo hàng khi cần thiết.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cơ cấu treo hàng.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cơ cấu treo hàng và các bộ phận liên quan.
- Cơ cấu treo hàng hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cơ cấu treo hàng.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết cơ cấu treo hàng.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của cơ cấu treo hàng.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Trình bày được cấu tạo cơ cấu treo hàng.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp cơ cấu treo hàng.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của cơ cấu treo hàng bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng cơ cấu treo hàng.
- Phụ tùng, chi tiết của cơ cấu treo hàng để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của cơ cấu treo hàng.
- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về cơ cấu treo hàng.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ TỰA QUAY, KHỚP NỐI QUAY
Mã số Công việc: I5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Tháo thiết bị tựa quay, khớp nối quay ra khỏi bàn quay và hệ thống di chuyển.
- Tháo, làm sạch các chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Bảo dưỡng các chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Thay thế một số chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay khi cần thiết.
- Lắp thiết bị tựa quay, khớp nối quay vào bàn quay và hệ thống di chuyển.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp, bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chỉnh thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, bảo dưỡng đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 4 công nhân phụ việc.
- Chuẩn bị 1 cầu trục và thợ vận hành cầu trục.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay và các bộ phận liên quan.
- Thiết bị tựa quay, khớp nối quay hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Phối hợp làm việc tốt với các phương tiện hỗ trợ.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay.

- Tổ chức được các quá trình bảo dưỡng có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của thiết bị tựa quay, khớp nối quay bằng phương pháp nghe, nhìn và thước đo.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác bảo dưỡng thiết bị tựa quay, khớp nối quay.
- Phụ tùng, chi tiết của thiết bị tựa quay, khớp nối quay để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của thiết bị tựa quay, khớp nối quay.

- Quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh và các thông số theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý. - Kiến thức cơ bản về thiết bị tựa quay, khớp nối quay. - Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật. - Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị. - Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng. - Đảm bảo thời gian theo định mức. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc. - Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định. - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật. - Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn. - Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY LƯỚI CẮT CỦA MÁY THI CÔNG Mã số Công việc: I6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo, lắp lưới cắt của máy thi công.
- Tháo lưới cắt ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Làm sạch tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các bu lông đai ốc lắp ghép lưới cắt.
- Thay thế một số bu lông đai ốc lắp ghép lưới cắt khi cần thiết.
- Lắp lưới cắt vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử lưới cắt cùng với tổ hợp thiết bị công tác.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp lưới cắt.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, tháo lắp lưới cắt đúng chủng loại.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của tổ hợp thiết bị công tác và các bộ phận liên quan.
- Tổ hợp thiết bị công tác hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp lưới cắt.
- Tổ chức được các quá trình tháo lắp lưới cắt có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp lưới cắt.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp lưới cắt.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được khả năng làm việc tốt của lưới cắt.
- Tổ chức được lao động độc lập.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.

- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp lưới cắt.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay lưới cắt.
- Nêu được qui trình tháo, kiểm tra, lắp lưới cắt.
- Trình bày được những nguyên nhân hư hỏng thông thường của lưới cắt.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác thay lưới cắt.
- Phụ tùng, chi tiết để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của lưới cắt.
- Quy trình thay lưới cắt của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp lưới cắt.
- Tổ chức thực hiện công việc độc lập.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về tổ hợp thiết bị công tác.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY CÁP, TỜI

Mã số Công việc: I7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị thay cáp, tời.
- Tháo cáp, tời ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Tháo, làm sạch các chi tiết tổ hợp thiết bị công tác.
- Lắp cáp, tời vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cáp, tời với tổ hợp thiết bị công tác.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình thay cáp, tời.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu thay cáp, tời đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 2 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của tổ hợp thiết bị công tác và các bộ phận liên quan.
 - Tời, cáp và tổ hợp thiết bị công tác hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
 - Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
 - Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra bảo dưỡng một cách thành thạo.
 - Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
 - Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
 - Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
 - Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để thay cáp, tời.
- Tổ chức được các quá trình thay tời, cáp có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị thay cáp, tời.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cáp, tời với tổ hợp thiết bị công tác.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết, cụm chi tiết của tời và cáp.
 - Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được khả năng làm việc tốt của tời, cáp và tổ hợp thiết bị công tác.
 - Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
 - Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay tời, cáp.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay tời, cáp.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của tời, cáp.
- Nêu được qui trình thay tời, cáp.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của tời, cáp.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác thay tời, cáp.
- Phụ tùng, chi tiết của tời, cáp để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của tời với tổ hợp thiết bị công tác.
- Quy trình thay tời, cáp của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh thay tời, cáp.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về tời, cáp.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY XÍCH

Mã số Công việc: I8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp xích truyền động.
- Tháo xích truyền động ra khỏi cơ cấu truyền động.
- Làm sạch cơ cấu truyền động.
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của cơ cấu truyền động.
- Thay thế một số chi tiết của cơ cấu truyền động khi cần thiết.
- Lắp xích truyền động vào cơ cấu truyền động.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử xích truyền động và cơ cấu truyền động.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, thay xích truyền động đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 1 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của cơ cấu truyền động và các bộ phận liên quan.
- Cơ cấu truyền động hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra thay xích truyền động một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, thay xích truyền động.
- Tổ chức được quá trình thay xích truyền động có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thay xích truyền động.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp xích truyền động trong cơ cấu truyền động.

- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho xích truyền động trong cơ cấu truyền động.
- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của xích truyền động trong cơ cấu truyền động.
- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho việc thay xích truyền động.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay xích truyền động.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của xích truyền động.
- Nêu được qui trình thay xích truyền động.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của xích truyền động bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác thay xích truyền động.
- Phụ tùng, chi tiết của cơ cấu truyền động để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp xích truyền động trong cơ cấu truyền động.
- Quy trình thay xích truyền động của nhà sản xuất.
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh xích truyền động.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về xích truyền động trong cơ cấu truyền động.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất.- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAY PULY

Mã số Công việc: I9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đúng, đầy đủ dụng cụ, vật tư, vật liệu và nơi làm việc.
- Chuẩn bị các thiết bị tháo lắp và thiết bị đo, kiểm tra thay puly.
- Tháo puly ra khỏi tổ hợp thiết bị công tác.
- Làm sạch các chi tiết của tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, đánh giá các chi tiết của tổ hợp thiết bị công tác.
- Thay thế một số chi tiết của cụm puly khi cần thiết.
- Lắp cụm puly vào tổ hợp thiết bị công tác.
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử cụm puly và tổ hợp thiết bị công tác.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.
- Lập phiếu nghiệm thu, phiếu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN :

- Thành thạo quy trình tháo lắp thay puly.
- Sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật tư, vật liệu, thay puly đúng chủng loại.
- Chuẩn bị 1 công nhân phụ việc.
- Không làm sai hỏng các chi tiết của tổ hợp thiết bị công tác và các bộ phận liên quan.
- Puly và tổ hợp thiết bị công tác hoạt động đạt tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất.
- Kết hợp làm việc tốt trong nhóm.
- Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị tháo lắp puly và tổ hợp thiết bị công tác một cách thành thạo.
- Không làm sai hỏng các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thiết bị đo, kiểm tra.
- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Thực hiện công việc đúng thời gian định mức.
- Vệ sinh công nghiệp và môi trường sạch sẽ nơi làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Nhận dạng đúng các dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, kiểm tra, thay puly.
- Tổ chức được các quá trình thay puly có khoa học.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị tháo lắp, thay puly.
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ.
- Đọc được bản vẽ lắp cụm puly của tổ hợp thiết bị công tác.
- Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra puly.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị, phương pháp làm sạch và tra dầu, mỡ bôi trơn cho cụm puly.

- Nhận dạng, phân tích, so sánh và đánh giá được tình trạng kỹ thuật của cụm puly.

- Tổ chức được lao động theo tổ, nhóm.
- Sử dụng được dụng cụ, thiết bị chữa cháy tại nơi làm việc.
- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động.
- Lập được phiếu nghiệm thu bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

2. Kiến thức.

- Nêu được công dụng, cách bảo quản, sử dụng các loại dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra cần cho công việc thay puly.
- Trình bày được cách bố trí nơi làm việc, sắp xếp dụng cụ, trang thiết bị hợp lý thuận tiện, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Nêu được chủng loại vật tư cần cho công việc thay puly.
- Nêu được qui trình thay puly.
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của puly bằng phương pháp nghe, nhìn.
- Nêu được tiêu chuẩn dung sai lắp ghép.
- Nêu được tiêu chuẩn các loại dầu mỡ bôi trơn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc và bàn giao sản phẩm đã hoàn thành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC:

- Mặt bằng làm việc phải đủ diện tích, ánh sáng.
- Thiết bị nâng và dụng cụ kê chèn.
- Vật tư, vật liệu phục vụ cho công tác thay puly.
- Phụ tùng, chi tiết của cụm puly để thay thế khi cần thiết.
- Bản vẽ lắp của cụm puly trong tổ hợp thiết bị công tác.
- Quy trình thay puly của nhà sản xuất .
- Dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, thay puly.
- Các bàn để tháo lắp và đặt chi tiết.
- Tổ chức thực hiện công việc theo nhóm.
- Dụng cụ, thiết bị phòng và chữa cháy tại nơi làm việc.
- Dụng cụ, thiết bị sơ cứu được nạn nhân.
- Dụng cụ, thiết bị làm vệ sinh công nghiệp và môi trường tại nơi làm việc.
- Mẫu biểu kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao thiết bị.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Công tác chuẩn bị đầy đủ và hợp lý.- Kiến thức cơ bản về Puly và tổ hợp thiết bị công tác.- Thực hiện công việc đúng quy trình kỹ thuật.- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ và thiết bị.- Chất lượng sản phẩm sau bảo dưỡng.- Đảm bảo thời gian theo định mức.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc.- Đáp ứng yêu cầu vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật.- Quan sát so sánh các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật khi thực hiện với các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật của nhà sản xuất..- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn.- Theo dõi quá trình làm việc và so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp và môi trường nơi làm việc.

- Bản quy trình vận hành máy.
- Biểu mẫu phiếu vận hành kiểm tra.
- Trang phục bảo hộ lao động.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng kiểm nghiệm máy theo đúng quy trình quy phạm. - Kỹ năng kiểm tra hiệu chỉnh máy. - Sự phù hợp giữa thời gian kiểm nghiệm máy sau sửa chữa với thời gian định mức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn được qui định trong qui trình kiểm nghiệm máy. - Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn được qui định trong qui trình kiểm tra hiệu chỉnh máy. - Theo dõi thời gian kiểm nghiệm máy thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THỬ THIẾT BỊ CÔNG TÁC

Mã số Công việc: K2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư và nơi vận hành thử thiết bị công tác.
- Vận hành và kiểm tra thiết bị công tác.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị công tác.
- Trình bày được qui trình thử thiết bị công tác.
- Nêu được phương pháp kiểm tra, đánh giá sự hoạt động của thiết bị công tác.
- Kể tên được các loại dụng cụ đo kiểm phục vụ cho việc kiểm tra thiết bị công tác.
- Nêu được các biện pháp an toàn khi vận hành- thử thiết bị công tác.
- Giải thích được công tác tổ chức lao động khi vận hành, thử thiết bị công tác.
- Nêu được cách sử dụng các dụng cụ và thiết bị đo kiểm khi thử thiết bị công tác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị kiểm tra đúng yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra và xác định được những hư hỏng của thiết bị công tác
- Sửa chữa, điều chỉnh và thay thế thiết bị công tác đúng yêu cầu kỹ thuật

2. Kiến thức

- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ tháo lắp, hiệu chỉnh.
- Chuẩn bị đúng, đủ các dụng cụ và thiết bị đo kiểm chuyên dùng phù hợp với từng loại thiết bị công tác.
- Chuẩn bị số công nhân phụ việc cần thiết.
- Thực hiện đúng qui trình vận hành máy, qui trình thử từng loại thiết bị công tác.
- Thực hiện đúng quy trình kiểm tra từng loại thiết bị công tác.
- Thời gian thử thiết bị công tác đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Dụng cụ tháo lắp để kiểm tra hiệu chỉnh.
- Các thiết bị đo kiểm phù hợp từng loại thiết bị công tác.
- Nhiên liệu vận hành máy.
- Bản qui trình thử thiết bị công tác.
- Biểu mẫu phiếu thử thiết bị công tác.

- Trang bị bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng vận hành máy theo đúng quy trình quy phạm.	- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn được qui định trong qui trình vận hành máy.
- Kỹ năng thử thiết bị công tác.	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn được qui định trong qui trình thử thiết bị công tác.
- Sự phù hợp giữa thời gian thử thiết bị công tác với thời gian định mức.	- Theo dõi thời gian thử thiết bị công tác thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BÀN GIAO MÁY SAU SỬA CHỮA
Mã số Công việc: K3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị các văn bản, số liệu và nơi bàn giao.
- Đàm phán bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Giải thích được cách lập các biên bản nghiệm thu kỹ thuật khi chạy thử và kiểm tra máy sau sửa chữa.
- Giải thích được cách lập các bảng thống kê khối lượng bảo dưỡng sửa chữa máy.
- Trình bày được cách thực hiện ký kết một biên bản bàn giao sau sửa chữa.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sổ sách, số liệu phải rõ ràng, rành mạch
- Trình bày phải rõ ràng, kỹ năng giao tiếp tốt

2. Kiến thức

- Các văn bản, số liệu bàn giao phải cụ thể, rõ ràng, tỉ mỉ, khách quan.
- Nơi đàm phán bàn giao phải tạo được tâm lý thoải mái.
- Phải nhanh, nhạy, bình tĩnh, kiên trì, mềm mỏng, khéo léo.
- Nội dung biên bản bàn giao phải đầy đủ các nội dung công việc đã thực hiện và các mặt pháp lý.
- Thời gian bàn giao đúng thời gian định mức.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Biên bản nghiệm thu kỹ thuật vận hành, thử xe máy sau sửa chữa.
- Biên bản nghiệm thu kỹ thuật thử các thiết bị công tác.
- Bảng thống kê khối lượng các nội dung sửa chữa, bảo dưỡng theo hợp đồng ký kết
- Bảng thống kê khối lượng các nội dung sửa chữa, bảo dưỡng phát sinh trong quá trình tiến hành sửa chữa
- Các tài liệu, số liệu liên quan đến công việc đàm phán.
- Biểu mẫu biên bản bàn giao.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Kỹ năng chuẩn bị các văn bản và số liệu phục vụ cho việc đàm phán bàn giao.- Kỹ năng giao tiếp, thái độ ứng xử.- Sự phù hợp giữa thời gian bàn giao với thời gian định mức.	<ul style="list-style-type: none">- Quan sát các văn bản và số liệu của người làm và đối chiếu với các văn bản mẫu qui định.- Theo dõi quá trình giao tiếp với khách hàng.- Theo dõi thời gian bàn giao thực tế và đối chiếu với thời gian định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : GIAO TIẾP VỚI ĐỒNG NGHIỆP VÀ KHÁCH HÀNG

Mã số Công việc: L1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị giao tiếp với đồng nghiệp.
- Thực hiện giao tiếp với đồng nghiệp.
- Kết thúc công việc(kết luận).

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị tác phong, thái độ, nội dung giao tiếp.
- Chuyển tải hai chiều nội dung giao tiếp.
- Hiểu rõ hơn về đồng nghiệp, trao đổi được kinh nghiệm nghề và nâng cao kỹ năng giao tiếp.
- Thực hiện đúng thời gian quy định.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tập hợp kinh nghiệm giao tiếp.
- Biết giao tiếp, đối thoại, ứng xử, có kinh nghiệm chuyên môn.
- Biết giao tiếp, kinh nghiệm tiếp thu và phân tích.

2. Kiến thức

- Nêu được kiến thức giao tiếp.
- Trình bày được cách đối thoại, ứng xử với đồng nghiệp.
- Giải thích được kiến thức chuyên môn.
- So sánh, phân tích và tiếp thu ý kiến đồng nghiệp.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nội quy, quy chế hoạt động của đơn vị.
- Tài liệu tham khảo về kỹ năng giao tiếp, ứng xử văn hóa xã hội và doanh nghiệp.
- Văn phòng, trang thiết bị văn phòng: Máy vi tính, giấy bút, bảng..v..v.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kinh nghiệm giao tiếp, đối thoại và ứng xử. - Kinh nghiệm chuyên môn. - Kinh nghiệm phân tích và tiếp thu. - An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ văn phòng trong quá trình làm việc.	- Theo dõi, trao đổi đánh giá. - Quan sát, so sánh, ghi nhận. - Quan sát, so sánh, ghi nhận. - Theo dõi công việc và đối chiếu với các quy định về an toàn.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: THAM GIA CÁC LỚP TẬP HUẤN CHUYÊN MÔN

Mã số Công việc: L2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị tham dự lớp tập huấn chuyên môn.
- Thực hiện tham dự lớp tập huấn chuyên môn.
- Kết thúc công việc(kết luận).

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ đồ nghề mô phỏng, thực tập (nếu có).
- Thực hiện tốt việc tập huấn với các quá trình và các buổi khác nhau.
- Sau khi tập huấn đúc rút ra được các bài học kinh nghiệm, nâng cao được trình độ chuyên môn cũng như tay nghề.
- Thực hiện đúng thời gian qui định.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tập hợp kinh nghiệm tập huấn, hội thảo
- Biết cách giao tiếp, đối thoại, ứng xử, có kinh nghiệm chuyên môn, tập huấn, hội thảo.
- Biết phân tích, rút kinh nghiệm, học hỏi

2. Kiến thức

- Nêu được trình tự công tác tập huấn, hội thảo.
- Trình bày được các vấn đề chuyên môn cần tập huấn.
- So sánh, phân tích và tiếp thu ý kiến trong tập huấn chuyên môn.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu chuyên môn cần tập huấn.
- Hội trường, phòng họp hoặc văn phòng.
- Trang thiết bị, dụng cụ phục vụ tập huấn: Máy vi tính, máy chiếu, loa, mô hình giấy bút, bảng..v.v

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện tập huấn với thời gian qui định.- Kinh nghiệm giao tiếp, đối thoại và ứng xử trong tập huấn chuyên môn.- Kinh nghiệm chuyên môn.- Kết quả phân tích và tiếp thu.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ văn phòng trong quá trình tập huấn.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện tập huấn so sánh với thời gian quy định.- Theo dõi, trao đổi đánh giá.- Theo dõi, so sánh, ghi nhận.- Theo dõi, so sánh, ghi nhận.- Theo dõi công việc và đối chiếu với các quy định về an toàn.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : THAM GIA THI NÂNG BẬC TAY NGHỀ

Mã số Công việc: L3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị tham dự thi tay nghề.
- Thực hiện tham dự thi tay nghề.
- Kết thúc công việc(kết luận).

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị đủ tài liệu, trang thiết bị, dụng cụ đồ nghề, trang bị bảo hộ lao động, nguyên nhiên vật liệu (nếu cần).
- Thực hiện tốt bài thi lý thuyết, thực hành và chấp hành nghiêm chỉnh nội quy thi.
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ khi thi.
- Thực hiện đúng thời gian quy định.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực thi.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tập hợp kinh nghiệm lý thuyết cũng như thực hành nghề
- Nắm vững lý thuyết, thực hành nghề
- Phân tích, đúc rút kinh nghiệm học hỏi

2. Kiến thức

- Nêu được trình tự và yêu cầu của các bước khi thi tay nghề.
- Trình bày được các vấn đề về lý thuyết và thực hành nghề thi.
- Giải thích được đặc điểm kiến thức chuyên môn nghề thi.
- So sánh, phân tích và tiếp thu ý kiến trong khi thi tay nghề.
- Nêu được các thủ tục hoàn tất công việc.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Mặt bằng đủ điều kiện thi lý thuyết, thực hành nghề.
- Tài liệu chuyên môn kỹ thuật thi tay nghề.
- Tài liệu an toàn lao động, bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp khi thi tay nghề.
- Trang thiết bị, dụng cụ, bảo hộ lao động, giấy bút sổ tay..v..v.. phục vụ thi tay nghề.
- Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu (nếu cần)

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none">- Thời gian thực hiện bài thi tương ứng với thời gian qui định.- Mức độ thành thạo khi thực hiện bài thi.- Kỹ năng sử dụng thiết bị, dụng cụ thi.- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong khi thi tay nghề.	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi thời gian thực hiện bài thi so sánh với thời gian qui định.- Theo dõi, trao đổi đánh giá.- Quan sát, so sánh, ghi nhận.- Theo dõi công việc và đối chiếu với các quy định về an toàn.