PHẦN I. VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 04/2011/TT-BXD ngày 05 tháng 5 năm 2011 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia đối với các nghề thuộc lĩnh vực xây dựng

(Tiếp theo Công báo số 319 + 320)

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG

MÃ SỐ NGHỀ:.....

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 ôtô Vĩnh Phúc.

- Công ty Xây dựng Vạn Xuân - Thanh Trì - Hà Nội.

- Công ty ôtô 1 - 5 - Hà Nội.

- Nhà máy ôtô Cửu Long - Hưng Yên.

4. Trên cở sở kết quả điều tra, tham khảo các tài liệu liên quan của Pháp, Úc và căn cứ vào nội dung của Quyết định số 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 số 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 Bỉnh 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 ký
5	Nguyễn Văn Hữu	Trường CĐN Cơ giới Cơ khí Xây dựng số 1	Ủy viên

TT	Họ và tên	Nơi làm việc	
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 ôtô - Trưởng bộ môn công nghệ ôtô - Trường Đại học Sư 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 Viết	Công ty Cổ phần lắp máy Cơ giới và Xây dựng	Ủy viên

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH

TT	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 Qùy	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 Diêzen		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	Doa ổ đỡ xupáp			x		
15	A15	Thay phớt ống dẫn hướng xupáp			x		
16	A 16	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, phớt, trục bơm nước		x			

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
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	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 các đăng	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 các đăng			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				

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
42	C6	Thay phớt 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		

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
	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 rơle		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 phân phối 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 thủy lực, khí nén trên máy thi công xây dựng:					
79	H1	Bảo dưỡng bơm thủy lực, khí nén			x		
80	H2	Bảo dưỡng các van thủy lực, khí nén			x		
81	H3	Bảo dưỡng ắc quy thủy lực			x		
82	H4	Bảo dưỡng đường ống và két làm mát	x				
83	H5	Sửa chữa bơm thủy lực, khí nén			x		

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
84	H6	Sửa chữa động cơ thủy lực, khí nén			x		
85	H7	Sửa chữa hộp phân phối			x		
86	H8	Sửa chữa xy lanh thủy lực, khí nén			x		
87	H9	Thay bơm thủy 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 puli	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 puli		x			
	K	Thử máy thi công xây dựng sau sửa chữa					
97	K1	Thử máy sau sửa chữa			x		
98	K2	Thử thiết bị công tác			x		
99	K3	Bàn giao 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 KHUỶU - 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 câu trục khuỷu thanh truyền đúng yêu cấu 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, séc 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
- 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	- 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 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 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 hóa chất tẩy rửa

- Rà xupáp và đế 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 trục 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
- 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.	- 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 nhân 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 két 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, quy 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, hóa 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
- 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	- 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 thỏa 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
- 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	- 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 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 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 hòa khí, bugi, bơm xăng
+ Kiểm tra chi tiết phát hiện hư hỏng
+ Bảo dưỡng thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hòa khí
- Lắp các chi tiết của thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hòa khí
- Thử bơm xăng trên thiết bị
- Kiểm tra điều chỉnh bộ chế hòa 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 hòa 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 thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật cuả 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 hòa khí
- Thực hiện nội dung bảo dưỡng các bộ phận thùng xăng, bơm xăng, bộ chế hòa khí
- Sử dụng thiết bị kiểm tra điều chỉnh bộ chế hòa khí
- Tiến hành điều chỉnh các thông số bộ chế hòa 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 hòa 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 hòa khí.

- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ của các bộ phận bơm xăng, bộ chế hòa khí...

- Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng và chuyên dùng

- Thiết bị bơm xăng, kiểm tra điều chỉnh chế hòa 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
- 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	- 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 ĐIÊZEL

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 cân 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 thỏa 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 điêzen 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 điêzen

- Trình bày được nội dung, quy 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 điêzen

- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao

- Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ điêzen 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 điêzen

- 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
- 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	- 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
- Sự tuân thủ quy trình, quy phạm khi tiến hành bảo dưỡng hệ thống	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị tháo lắp kiểm tra thử nghiệm động cơ khởi động	- Quan sát thao tác và đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng của hệ thống khởi động động cơ so với các tiêu chuẩn quy định	- Nghiệm thu sản phẩm đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- 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 và so sánh 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: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: A8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dung 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 vệc 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 liêu, 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm khi tiến hành bảo dưỡng hệ thống	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng thiết bị dụng cụ tháo lắp kiểm tra thử nghiệm các bộ phận, hệ thống	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn, quy định
- Chất lượng hoạt động của hệ thống đánh lửa trong mọi tình huống và so với tiêu chuẩn	- Nghiệm thu sản phẩm, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- 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 và so sánh 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: 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi đặt lửa động cơ	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng thiết bị dụng cụ kiểm tra, điều chỉnh bộ chia điện và các bộ phận của hệ thống đánh lửa	- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng đánh lửa của hệ thống sau kiểm tra điều chỉnh so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất	- Nghiệm thu hệ thống đánh lửa và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động công nghiệp	- Theo dõi quá trình làm việc xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Thời gian hoàn thành 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 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

- Kể 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bộ hơi	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng các thiết bị dụng cụ tháo lắp kiểm tra các chi tiết bộ hơi	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn, quy định
- Chất lượng của bộ hơi động cơ mới thay so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất	- Nghiệm thu sản phẩm, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- 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 so 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: 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi tiến hành việc cạo rà bạc lót	- So sánh việc thực hiện với quy trình, tiến trình quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp và dao cạo rà	- Quan sát thao tác và đối chiếu với hướng dẫn, quy định
- Chất lượng của bộ bạc lót sau khi cạo rà và lắp ráp với chi tiết liên quan	- Nghiệm thu chi tiết rời và sau khi lắp ghép với chi tiết liên quan - đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- 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 so 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 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 sử 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 lực.
- Thiết bị thử độ kín khít 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
- 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 hiên công việc so với thời gian định mức	- 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
- Sự tuân thủ quy trình rà xupáp	- So sánh việc thực hiện tiến trình rà với quy trình quy định
- Kỹ năng sử dụng máy rà cầm tay và cách thử độ kín khít	- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng về độ kín khít, vết tiếp xúc giữa xú páp và ổ đỡ so với quy định	- Nghiệm thu sản phẩm 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	- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc so 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: 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 đỡ xupáp
- Doa mặt nghiêng ổ đỡ xupáp
- Rà mặt nghiêng ổ đỡ và tán xupáp
- Kiểm tra vết tiếp xúc và độ kín khít của ổ đỡ 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 đỡ 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 đỡ
- 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 đỡ 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 đỡ xupáp, bố trí hợp lý nơi làm việc

- Liệt kê được các loại dụng cụ thiết bị doa mặt nghiêng ổ đỡ, rà khít bề mặt tiếp xúc với xupáp. Nêu được cách sử dụng, bảo quản

- Trình bày được cấu tạo ổ đỡ xupáp, tác dụng mặt nghiêng và độ kín khít của mặt tiếp xúc

- Nêu được nội dung, quy trình doa ổ đỡ, 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
- 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	- 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 PHỚT 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 xu páp. 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 xu 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 xu 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
- 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	- 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bạc lót trục cam	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo, lắp, gia công bạc	- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng bạc lót trục cam 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 quy định
- 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 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay bạc đòn gánh xu páp	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ tháo lắp gia công bạc	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng bạc lót sau khi thay so với tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất	- Nghiệm thu sản phẩm so với tiêu chuẩn quy định
- 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 BỘ BÁNH RĂNG DẪN ĐỘNG CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: A18

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Chuẩn bị dung 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 dấu ăn 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 vam 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 vơi 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi thay các chi tiết của bơm nước	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị tháo lắp kiểm tra	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng của bơm nước sau khi thay các chi tiết so với các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất	- Nghiệm thu bơm nước hoạt động và 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 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi cân chỉnh áp suất vòi phun	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng thiết bị kiểm tra vòi phun, cân chỉnh áp suất vòi phun	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng vòi phun sau cân chỉnh so với các chỉ tiêu kỹ thuật quy định	- Nghiệm thu sản phẩm sau cân chỉnh đối chiếu với chỉ tiêu kỹ thuật quy định
- 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 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi cân chỉnh bơm cao áp và bộ điều tốc	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng thiết bị kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp và bộ điều tốc	- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định
- 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	- Nghiệm thu sản phẩm bơm và so sánh đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- 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: 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
- Sự tuân thủ quy trình quy phạm kỹ thuật khi đặt bơm cao áp vào động cơ	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ thiết bị lắp, kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp và các bộ phận	- Quan sát thao tác đối chiếu với hướng dẫn quy định
- 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	- Nghiệm thu sản phẩm đối chiếu 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 hoàn thành công việc so với thời gian định mức	- 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
- Sự tuân thủ quy trình, quy phạm kỹ thuật khi tiến hành bảo dưỡng bộ tăng áp động cơ	- So sánh việc thực hiện với quy trình tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, kiểm tra chi tiết và bộ phận của bộ tăng áp	- Quan sát thao tác, đối chiếu với hướng dẫn quy định
- Chất lượng sau bảo dưỡng của bộ tăng áp so với tiêu chuẩn kỹ thuật	- Nghiệm thu hoạt động của bộ tăng áp 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	- Theo dõi quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc đối chiếu với tiêu chuẩn quy định
- Thời gian hoàn thành 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: 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 được 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 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi 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: SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG BIẾN 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 biến 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 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 biến 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 quy 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 biến mô
- Giải thích được đặc điểm của bản vẽ lắp
- Trình bày được quy trình tháo lắp biến mô
- Nêu được phương pháp, nội dung và quy trình bảo dưỡng biến 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 biến 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 quy 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 quy định của nhà sản xuất - Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, 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 CHUYỂN 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 chuyển hướng
- Kiểm tra, bảo dưỡng thay thế các chi tiết của ly hợp chuyển hướng
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của ly hợp chuyển hướng
- Kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử ly hợp chuyển 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 chuyển 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 chuyển 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 chuyển hướng
- Đọc được bản vẽ lắp ly hợp chuyển 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 chuyển 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 quy 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, 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.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định.	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định.
- Mức độ thành thạo trong quá trình 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.	- Theo dõi 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 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 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 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 quy 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, 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.

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 quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện trong quá trình 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	- Theo dõi 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, 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
- 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	- Quan sát so sánh trị số mô men của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số với mô men tiêu chuẩn quy định của nhà sản xuất
- Độ kín khít của các mối ghép của hộp số hành tinh và cơ cấu chuyển số	- Quan sát hiện tượng rò rỉ dầu, khi khi vận hành
- Sự phù hợp giữa thời gian bảo dưỡng với thời gian định mức	- 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 quy 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, 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.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện quá trình 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 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 quy 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 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 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, 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
- Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi 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: 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 quy 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, quy 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện công việc sửa chữa	- 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 sửa chữa 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	- Theo dõi 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: 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 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
- 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 quy 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, quy 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
- Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình sửa chữa	- 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 sửa chữa 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	- Theo dõi 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: 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 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 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, quy 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện quá trình sửa chữa	- 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 sửa chữa đạt đúng yêu cầu 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi 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: 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 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 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, quy 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện công việc sửa chữa	- Quan sát 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 sửa chữa 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	- Theo dõi 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: 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 đọc 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 quy 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
- Thời gian thực hiện công việc tương ứng với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình sửa chữa	- Quan sát 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 sửa chữa đạt đúng yêu cầu 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi 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 XÍCH, BÁNH TỲ, BÁNH ĐỠ, 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 đỡ, bánh dẫn hướng
- Tháo xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng ra khỏi hệ thống di chuyển
- Tháo, làm sạch các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng
- Kiểm tra, đánh giá, phân loại các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng
- Bảo dưỡng các chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng
- Lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng
- Thay thế một số chi tiết của xích, bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng khi cần thiết
- Lắp xích, bánh tỳ, bánh đỡ, 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 đỡ, 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 đỡ, 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 đỡ, bánh dẫn hướng và các bộ phận liên quan
- Bộ xích, bánh tỳ, bánh đỡ 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 quy 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
- 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	- 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 + 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 phớt 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 quy 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
- 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	- 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 + 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 quy 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
- 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	- 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 LỐP

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 lốp
- 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 lốp
- 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 lốp
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của moay ơ
- Nêu được quy trình tháo, kiểm tra bảo dưỡng, lắp ráp moay ơ, bánh xe và lốp
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của moay ơ, bánh xe và lốp 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 lốp.
- Phụ tùng, chi tiết của moay ơ, bánh xe và lốp 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 lốp.

- 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
- 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.	- 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 quy 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
- 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	- 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 phớt 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 phớt chắn dầu, mỡ
- Nêu được quy trình thay phớt chắn dầu, mỡ
- Trình bày được cách nhận biết hư hỏng thông thường của các phớt 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 phớt chắn dầu, mỡ
- Bản vẽ lắp của các cụm máy trong hệ thống di chuyển.
- Quy trình thay phớt chắn dầu, mỡ và các thông số kỹ thuật về phớt chắn dầu, mỡ 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
- 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	- 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 TỲ, BÁNH ĐỠ, 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 đỡ, 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 đỡ, bánh dẫn hướng v ào cụm máy
- Thay thế một số chi tiết của cụm bánh tỳ, bánh đỡ, bánh dẫn hướng khi cần thiết
- Lắp cụm bánh tỳ, bánh đỡ, 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 đỡ, 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 đỡ, bánh dẫn hướng và các bộ phận liên quan
- Các cụm bánh tỳ, bánh đỡ 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 đỡ, 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 đỡ, bánh dẫn hướng
- Sử dụng được thiết bị nâng hạ
- Đọc được bản vẽ lắp 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 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 quy 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
- 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	- 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 được bản 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy 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	- Quan sát thao tác của người làm và đối chiếu với tiêu chuẩn quy định của quy trình kỹ thuật
- Khả năng đọc và ghi lại các thông số của máy nén khí khi kiểm tra	- Kiểm tra lại bằng thiết bị, dụng cụ đo
- Các thông số và chỉ tiêu kỹ thuật sau khi bảo dưỡng đạt đúng yêu cầu kỹ thuật	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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 bàn 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện bảo dưỡng	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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 quy 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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 LANH 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy 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	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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, 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
- Thời gian thực hiện công việc phù hợp với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo thực hiện bảo dưỡng	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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 quy 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, 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thực hiện công việc với thời gian định mức quy định	- Theo dõi thời gian thực hiện công việc so sánh với thời gian quy định
- Mức độ thành thạo trong quá trình bảo dưỡng	- Quan sát 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	- 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
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ trong quá trình làm việc	- Theo dõi thao tác của người làm và đối chiếu với các quy định về an toàn
- Quy định vệ sinh công nghiệp	- 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 cốc 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 quy 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	- Kiểm tra giá trị áp suất do tổng phanh tạo ra và so sánh với áp suất quy định
- Độ chính xác của thời điểm và vị trí đóng mở các van	- Kiểm tra giá trị áp suất tại thời điểm đóng mở các van và so sánh với áp suất quy định
- Sự phù hợp giữa thời gian sửa chữa với 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: 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 quy 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 LANH 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 quy trình tháo, lắp xy lanh bánh xe và cơ cấu phanh
- 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 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	- 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 bát phanh với thời gian định mức	- 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
- Kỹ năng thay máy nén khí	- Theo dõi bước và thao tác của người làm rồi đối chiếu với quy trình quy định
- Độ chính xác và độ chắc chắn của vị trí lắp máy nén khí	- Quan sát và kiểm tra thực tế vị trí lắp đặt của người làm
- An toàn cho người, thiết bị và dụng cụ	- 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
- Sự phù hợp giữa thời gian thay máy nén khí với thời gian định mức	- Theo dõi thời gian thay máy nén khí thực tế và đối chiếu với thời gian định mức

(Xem tiếp Công báo số 323 + 324)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN
Điện thoại: 080.44597 - 04.38231182
Fax : 080.44517
Địa chỉ: 1 Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, HN
Email: congbaovpcp@cpt.gov.vn
In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng