

Tailieu.vn

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

Hà Nội, năm 2011

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG.

Căn cứ công văn số 778/ TCDN – KNN ngày 25/ 5/ 2009 của Tổng cục dạy nghề và việc triển khai xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề năm 2009. Bộ xây dựng đã ra quyết định thành lập Ban chấp hành nhiệm vụ 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 Viện kỹ năng nghề - Tổng cục Dạy nghề và Ban chấp hành nhiệm vụ xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia nghề sửa chữa máy thi công xây dựng. Ban chấp hành nhiệm vụ đã xây dựng kế hoạch và triển khai thực hiện các nội dung:

1. Tiếp nhận các tài liệu đã được biên soạn và chỉnh lý trình khung, bố phân tích nghề, tiêu chuẩn kỹ năng nghề trước năm 2008.

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

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

- Công ty Thi công lắp đặt và sửa chữa hệ thống Giao thông vận tải.
- Công ty Lắp đặt ô tô Vĩnh Phúc.
- Công ty Xây dựng Văn Xuân – Thanh Trì – Hà Nội.
- Công ty ô tô 1-5 – Hà Nội.
- Nhà máy ô tô Công Long – Hưng Yên.

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

Bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề đã được biên soạn dựa trên quyết định 09/2008 ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội sẽ là cơ sở để đánh giá kỹ năng cho người lao động theo 5 bước 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 trả thù lao cho người lao động. Tài liệu này cũng sẽ giúp cho các cơ sở đào tạo có các tiêu chí biên soạn thực hành giảng dạy cho các đội tuyển có nhu cầu học tập, nâng cao trình độ.

Trong quá trình biên soạn, ban chấp hành nhiệm vụ 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	Nội làm việc	
1	Nguyễn Bình Khiêm	Trưởng Công Đoàn Công giới Công khí Xây dựng số 1	Chủ nhiệm
2	Nguyễn Văn Tiến	Chuyên viên văn phòng cán bộ - Ban xây dựng	Phó chủ nhiệm
3	Nguyễn Công Đạm	Trưởng Công Đoàn Công giới Công khí Xây dựng số 1	Phó chủ nhiệm
4	Lưu Văn Long	Trưởng Công Đoàn Công giới Công khí Xây dựng số 1	Thư ký
5	Nguyễn Văn Hữu	Trưởng Công Đoàn Công giới Công khí Xây dựng số 1	Ủy viên
6	Đoàn Thị Minh	Viện Kiểm soát Công giới quân sự Tổng cục kiểm soát Bộ Quốc phòng	Ủy viên
7	Đinh Ngọc Ân	Hội công nghệ ô tô – Trưởng ban môn công nghệ ô tô- Trưởng Đoàn học Sĩ phẩm Kiểm soát Học Yên	Ủy viên
8	Trần Văn Thông	Công ty cổ phần công khí Xây dựng Hà Nội	Ủy viên
9	Nguyễn Văn Việt	Công ty Cổ phần lắp máy Công giới và Xây dựng	Ủy viên

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH.

TT	Họ và tên	Nội làm việc	
1	Uông Đình Chấn	Phó văn phòng văn phòng cán bộ - Ban xây dựng	Chủ tịch
2	Vũ Đình Quý	Trưởng Cao đẳng nghề Sông Đà	Phó chủ tịch
3	Bùi Văn Dũng	Văn phòng cán bộ - Ban xây dựng	Thư ký
4	Nguyễn Đông Phong	Trưởng Cao đẳng nghề LICOGI	Ủy viên
5	Hồ Đức Cường	Trưởng Cao đẳng nghề Giao thông vận tải TW 1	Ủy viên
6	Trần Văn Khanh	Trưởng Cao đẳng nghề Giao thông vận tải TW 1	Ủy viên
7	Vũ Liêm Chính	Trưởng Đoàn học Xây dựng	Ủy viên
8	Trưởng 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 động cơ diesel bằng động cơ đốt trong. Việc sửa chữa bao gồm: phớt rỉ, 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 kéo dài, 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 máy có sẵn về trạng thái hoạt động bình thường.

Thiêt bị, dụng cụ chủ yếu của nghề: Gồm các loại kích nâng, cẩu 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 nặng nề của các thời tiết

DANH MỤC CÔNG VIỆC

TÊN NGHỀ : SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG

MÃ SỐ NGHỀ :

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

26.	B3	Bộ đồ ng ly h p chuy n h ng			x		
27.	B4	Bộ đồ ng h p s	x				
28.	B5	Bộ đồ ng, s a ch a h p s hành tinh và c c u chuy n s			x		
29.	B6	Bộ đồ ng các đă ng	x				
30.	B7	Bộ đồ ng truy n l c chính	x				
31.	B8	Bộ đồ ng truy n l c cu i cùng			x		
32.	B9	S a ch a ly h p			x		
33.	B10	S a ch a h p s			x		
34.	B11	S a ch a các đă ng			x		
35.	B12	S a ch a truy n l c chính			x		
36.	B13	S a ch a truy n l c cu i cùng			x		
	C	Bộ đồ ng, s a ch a h th ng di chuy n trên máy thi công xây d ng					
37.	C1	Bộ đồ ng xích, bánh tỳ, bánh đ , bánh d n h ng	x				
38.	C2	Bộ đồ ng b tăng xích	x				
39.	C3	Bộ đồ ng bánh sao ch đ ng		x			
40.	C4	Bộ đồ ng moay , bánh xe và l p	x				
41.	C5	Bộ đồ ng c c u treo	x				
42.	C6	Thay ph t ch n d u, m		x			
43.	C7	Thay bánh tỳ, bánh đ , bánh d n h ng		x			
	D	Bộ đồ ng, s a ch a h th ng phanh trên máy thi công xây d ng					
44.	D1	Bộ đồ ng máy nén khí	x				
45.	D2	Bộ đồ ng t ng phanh khí		x			
46.	D3	Bộ đồ ng t ng phanh d u		x			
47.	D4	Bộ đồ ng xy lanh phanh bánh xe		x			
48.	D5	Đi u ch nh van an toàn		x			
49.	D6	Bộ đồ ng c c u phanh gu c	x				
50.	D7	Bộ đồ ng c c u phanh d i	x				
51.	D8	Bộ đồ ng c c u phanh đ i	x				
52.	D9	S a ch a t ng phanh			x		
53.	D10	Thay gu c 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	Bộ đồ ng, s a ch a h th ng lái trên máy thi công xây d ng:					
57.	E1	Bộ đồ ng b m tr l c lái		x			
58.	E2	Bộ đồ ng c c u chuy n h ng bánh l p		x			

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

		nén					
85.	H7	Sửa chữa hộp phân phối			x		
86.	H8	Sửa chữa xy lanh thu hồi c, khí nén			x		
87.	H9	Thay bơm thu hồi c, khí nén			x		
	I	Bổ sung, sửa chữa thiết bị công tác của máy thi công xây dựng:					
88.	I1	Bổ sung tời, cáp, xích	x				
89.	I2	Bổ sung pulley	x				
90.	I3	Bổ sung cẩu cẩu móc	x				
91.	I4	Bổ sung cẩu cẩu treo	x				
92.	I5	Bổ sung thiết bị tời quay, khớp nối quay	x				
93.	I6	Thay lốp xích của máy thi công		x			
94.	I7	Thay cáp, tời		x			
95.	I8	Thay xích		x			
96.	I9	Thay pulley		x			
	K	Thi công máy thi công xây dựng sau sửa chữa					
97.	K1	Vận hành thử xe máy sau sửa chữa			x		
98.	K2	Thi thiết bị công tác			x		
99.	K3	Bàn giao máy sau sửa chữa				x	
	L	Thi công 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: BỒ DẪNG CỐ CỤ TRƯ C KHU U
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 các cấu trúc khu u thanh truyền đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sạch các chi tiết như: thanh truyền, piston, trục khu u, xéc măng...
- Kiểm tra các chi tiết và phát hiện hỏng hóc.
- Bồi dưỡng các chi tiết của các cấu trúc khu u thanh truyền.
- Lắp phụ tùng nghiêm túc 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, bồi dưỡng piston, xéc măng, chốt piston, thanh truyền, trục khu u bánh đà.
- Bố trí nơi làm việc hợp lý, an toàn, sạch sẽ.
- Sửa dụng thành thạo máy nén khí.
- Làm sạch chi tiết đúng phương pháp.
- Đảm bảo an toàn vệ sinh.
- Chọn đúng, đủ dụng cụ thành thạo dụng cụ thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Kiểm tra đúng phương pháp.
- Xác định chính xác các hỏng hóc của các chi tiết.
- Đánh giá đúng mức độ hỏng hóc. Đề ra cách sửa chữa hợp lý hoặc thay mới.
- Sửa dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị bồi dưỡng.
- Hiểu và thực hiện đúng nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật bồi dưỡng các chi tiết của các cấu trúc.
- Thay chi tiết đúng chủng loại và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Sau khi bồi dưỡng, lắp đặt tiến hành quay thử trục khu u phải như như.
- Lắp phụ tùng nghiêm túc, bàn giao đầy đủ, cẩn thận.
- 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, bồi dưỡng các chi tiết trục khu u và bạc, thanh truyền, piston, xéc măng, chốt piston, bánh đà đúng quy trình, đủ nội dung, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sửa dụng dụng cụ thiết bị kiểm tra, bồi dưỡng thành thạo, an toàn.

- Các chỉ tiêu của các công cụ sau báo động để 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 nơi dùng báo động và bố trí nơi làm việc hợp lý.
- Kể tên các loại động cơ thiết bị sử dụng kiểm tra, báo động các chỉ tiêu của các thành phần, piston, trục khuỷu.
- Hiểu biết về công cụ, nhiệm vụ của các công cụ và các chỉ tiêu.
- Biết tính năng, tác động của động cơ, thiết bị sử dụng để báo động
- Hiểu được biện pháp tăng cường tuổi thọ các chỉ tiêu: piston và chốt, xéc măng, thanh trượt, trục khuỷu và bạc, bánh đà.
- Hiểu được nơi dùng, quy trình báo động kỹ thuật các công cụ chỉ tiêu. Nắm được các tiêu chuẩn kỹ thuật của chỉ tiêu.
- 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, dụng cụ, dụng cụ bôi trơn
- Công cụ chỉ tiêu trục khuỷu - thanh trượt.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật, bản vẽ lắp các thành phần, piston, trục khuỷu.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của các công cụ và chỉ tiêu.
- Dụng cụ tháo lắp sửa chữa thông dụng.
- Thiết bị kiểm tra trục khuỷu, thanh trượt.
- Vật liệu, dụng cụ, dụng cụ 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
- Số chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật tư. - Bố trí hợp lý nơi làm việc đảm bảo an toàn và sinh. - Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra, báo động các chỉ thị của cảm. - Tính chính xác của việc kiểm tra phát hiện hư hỏng chỉ thị. - Số hợp lý của phương pháp báo động các chỉ thị. - Chất lượng của các chỉ thị trên khu vực và bộ, piston, chốt piston, xéc măng, thanh trượt sau báo động 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 ... sử 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 báo động với lý thuyết và đánh giá. - So sánh chất lượng sản phẩm với tiêu chuẩn qui định và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc : BƠ O DẪN NG CẤU CỤ 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.
- Bơm dẫn ng cấu cụ phân phối khí bao gồm các nội dung:
 - + Làm sạch chi tiết.
 - + Kiểm tra chi tiết.
 - + Bơm dẫn ng các chi tiết theo nội dung yêu cầu quy định.
 - + Điều chỉnh khe hở nhớt 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.
- Sơ dẫn thành thạo máy nén khí.
- Làm sạch chi tiết đúng phương pháp.
- Đảm bảo an toàn vệ sinh.
- Chọn đúng, sơ dẫn thành thạo dụng cụ thiết bị kiểm tra chi tiết.
- Kiểm tra đúng phương pháp
- Xác định chính xác các hở hở ng cấu các chi tiết.
- Đánh giá đúng mức độ hở hở ng. Đề ra cách sửa chữa hợp lý hoặc thay mới
- Sơ dẫn thành thạo dụng cụ, thiết bị bơm dẫn ng: máy rà xupáp, vạm tháo xupáp.
- Bơm dẫn ng đủ nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật
- Hiểu và thực hiện đủ nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật bơm dẫn ng các chi tiết cấu tạo cụ.
- Thay chi tiết đúng chủng loại và tiêu chuẩn kỹ thuật
- Chốt lỏng ng cấu tạo cụ phân phối khí sau bơm dẫn ng phải đạt các yêu cầu kỹ thuật cấu tạo nhà sản xuất.
- Lập phiếu nghiệm thu, bàn giao đầy đủ, chính xác.
- Vệ sinh sạch sẽ nơi làm việc.
- Kiểm tra, lau chùi, bơm quần dụng cụ, thiết bị.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sơ dẫn thành thạo dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bơm dẫn ng như máy rà xupáp, vạm tháo xupáp.
- Tiến hành kiểm tra bơm dẫn ng.
- Sơ dẫn hoá chốt tẩy rơ a.
- Rà xupáp và đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Điều chỉnh khe hở nhớt đúng yêu cầu kỹ thuật

- Lập đề cương phiếu bàn giao, nghiệm thu.
- Báo quần chúng công, thiếp báo.
- Thực hiện tốt biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp nội làm việc.

2. Kiến thức

- Trình bày đề cương công việc, nhiệm vụ của công việc và chi tiết trong công việc phân phối khí.
- Trình bày đề cương tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiếp báo số dụng cụ kiểm tra, báo dụng cụ
- Trình bày đề cương hỏng và nguyên nhân gây hỏng của công việc và chi tiết trong công việc phân phối khí..
- Trình bày đề cương nội dung và tiêu chuẩn kỹ thuật báo dụng cụ công việc
- Lập đề cương phiếu kiểm tra, phiếu nghiệm thu bàn giao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Chi tiết công việc phân phối khí.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tiêu chuẩn kỹ thuật của công việc phân phối khí.
- Bản vẽ chi tiết công việc, bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết.
- Dụng cụ tháo lắp thông dụng.
- Thiếp báo kiểm tra trực cam, lò so ...
- Nguyên vật liệu, dầu mỡ, phụ liệu.
- Nội 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 nội làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn vệ sinh. - Kỹ năng số dụng cụ dụng cụ, thiếp báo kiểm tra, báo dụng cụ công việc phân phối khí. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chốt lại các chi tiết, công việc sau báo dụng cụ so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nội 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 nội làm việc nhận xét đánh giá. - Theo dõi thao tác và nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác báo dụng cụ và nhận xét đánh giá. - So sánh chốt lại các chi tiết sau báo dụng cụ với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nội 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: Lắp đặt 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.
- Lắp đặt hệ thống làm mát bao gồm các nội dung:
 - + Lắp đặt vào tủ điện của bơm nước
 - + Lắp đặt các mối nối ghép, điều chỉnh độ căng dây đai.
 - + Súc rửa hệ thống làm mát.
 - + Lắp đặt ống dẫn 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 lắp đặt đúng nội dung: bơm nước vào tủ điện, lắp đặt và điều chỉnh dây đai truyền động, súc rửa hệ thống, đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Số dụng cụ thi công bố kiểm tra, lắp đặt 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 KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Số dụng cụ, thiết bị kiểm tra, lắp đặt.
- Tiến hành kiểm tra lắp đặt
- Lắp đặt vào tủ điện
- Lắp đặt kết nối, bơm nước, quạt gió.
- Tháo lắp hệ thống đúng quy trình.
- Số dụng cụ có áp lực cao.
- Vệ sinh dụng cụ.
- 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 đặc điểm vật, cấu tạo và nội dung của lắp đặt hệ thống làm mát.
- Kể tên các loại dụng cụ lắp đặt hệ thống làm mát. Nêu cách sử dụng và bảo quản dụng cụ thiết bị.
- Trình bày đặc điểm cấu tạo, hoạt động, nguyên nhân hỏng. Nêu ra cách bảo quản để nâng cao tuổi thọ của hệ thống làm mát.

- Nêu được nội dung, qui trình báo động hệ thống làm mát và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Trình bày được cách kiểm tra điều chỉnh để căng dây đai.
- Phân tích được tính kỹ thuật của từng loại máy dùng cho bơm nước.
- Hiểu tính năng và cách sử dụng động cơ bơm máy vào bể
- Biết lắp phụ kiện kiểm tra, phụ kiện nghiệm thu bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy thi công có đủ bộ phận làm mát.
- Phụ kiện giao việc, phụ kiện 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.
- Động cơ tháo lắp sẵn các thông dụng.
- Bơm nước, máy nén khí.
- Nguyên vật liệu, dầu bôi trơn, hoá chất tẩy rửa, nước "mềm".
- Nơi làm việc bố trí phù hợp công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số chuẩn bị đầy đủ động cơ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý đảm bảo an toàn vệ sinh. - Khả năng sử dụng động cơ, thiết bị kiểm tra, báo động hệ thống. - Tính chính xác của việc phát hiện hệ thống của các bộ phận. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chế độ làm việc của các bộ phận hệ thống làm mát và các bộ phận sau báo động 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 động cơ 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 để chiểu hệ thống, phát hiện với lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chế độ làm việc hệ thống sau báo động với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: BƠ ĐỖ VÀ NGỒI THUYỀN BÔI TRẦN

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.
- Báo động nguy hiểm thuyền bơi trần gồm các nội dung:
 - + Thay dầu bôi trơn động cơ.
 - + Súc rửa hệ thống thuyền.
 - + Thay lõi lọc thô, làm sạch lọc tinh.
 - + Thông tắc đường ống dầu.
 - + Tháo rửa bơm dầu và ống hút dầu.
- Thụ và điếu chỉnh bơm dầu.
- Lắp phụ kiện 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, báo động đầy đủ nội dung: thay dầu, súc rửa hệ thống, thay lõi lọc thô, làm sạch lọc tinh, tháo rửa bơm dầu, thụ và điếu chỉnh bơm dầu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Số động dụng cụ thiết bị kiểm tra, báo động thành thạo, an toàn.
- Chất lượng công hệ thống thuyền sau báo động phải thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật quy định.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Số động thành thạo động cơ, thiết bị kiểm tra, báo động.
- Tiến hành báo động đúng quy trình.
- Số động dụng cụ tháo lắp các bộ phận thuyền.
- Số động tháo lắp thăm dầu
- Tiến hành thao tác tháo lắp bộ lọc.
- Số động dụng cụ tháo lắp.
- Vận hành máy nén khí.
- Đo, hiệu chuẩn và lắp
- Số động thiết bị tháo bơm dầu.
- Số động dụng cụ điếu chỉnh áp suất bơm
- Lắp phụ kiện bàn giao, nghiệm thu.
- Báo quẩn động cơ, thiết bị.

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

2. Kiểm tra

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

IV. ĐIU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ máy thí công với đầy đủ bộ phận hệ thống báo trộm.
- Phiếu giao việc, phiếu nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật. Bản vẽ cấu tạo hệ thống báo trộm.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống và các bộ phận.
- Động cơ tháo lắp sửa chữa thông dụng.
- Thiết bị thí 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 động cơ, vật tư. - Bố trí nơi làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn, vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng động cơ, thiết bị kiểm tra, báo động hệ thống. - Tính chính xác của việc phát hiện hỏng của bộ phận hệ thống báo trộm. - Thao tác chuẩn xác, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Chốt lại các bộ phận hệ thống báo trộm sau báo động 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 ... sử dụng cơ 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 để chỉ ra hỏng, phát hiện và lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chốt lại hệ thống báo trộm sau báo động với tiêu chuẩn qui định của nhà sản xuất và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nơi làm việc và đánh giá. - So sánh thời gian thực hiện với định mức.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên Công việc : Bảo dưỡng hệ thống bao gồm các nắp dung
liều dùng các 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 nắp 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, chế hòa khí.
- Lắp các chi tiết cụm thùng xăng, bơm xăng, chế hòa khí.
- Thử bơm xăng trên thiết bị.
- Kiểm tra điều chỉnh chế hòa khí trên thiết bị.
- Lắp phụ tùng hỏng hóc, 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 nắp dung: tháo rời, kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận thùng xăng, cụm lọc, bơm xăng, chế hòa khí khi thử nghiệm điều chỉnh bơm xăng đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Sản phẩm thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống.
- Chất lượng công hệ thống nhiên liệu xăng sau bảo dưỡng phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kỹ năng

- Trình bày vệ tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ thiết bị sản phẩm
- Sản phẩm dụng cụ, thiết bị tháo, lắp.
- Sản phẩm dụng cụ, thiết bị kiểm tra bơm xăng, chế hòa khí
- Thực hiện nơi dung bảo dưỡng các bộ phận thùng xăng, bơm xăng, chế hòa khí
- Sản phẩm thiết bị kiểm tra điều chỉnh chế hòa khí.
- Tiến hành điều chỉnh các thông số chế hòa khí
- Lắp phụ tùng 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 báo động hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng và bố trí nội làm việc hợp lý.
- Kể tên được các loại động cơ thiết bị để báo động, thao nghiệm bơm xăng, kiểm tra điều chỉnh chế hoà khí. Nêu cách sử dụng và báo động động cơ thiết bị.
- Trình bày được cấu tạo hoạt động, nguyên nhân hư hỏng. Nêu ra cách báo động để nâng cao tuổi thọ của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng.
- Nêu được nội dung, quy trình kiểm tra, báo động hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng và các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Biết lắp phụ tùng nghiệm thu, bàn giao

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Động cơ máy thí công có đầy đủ các bộ phận trong hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng.
- Phụ tùng giao việc, phụ tùng nghiệm thu bàn giao.
- Tài liệu kỹ thuật. Bên và hệ thống nhiên liệu xăng và cấu tạo các bộ phận thùng xăng, cốc lọc, bơm xăng, bộ chế hoà khí.
- Bảng thông số tiêu chuẩn kỹ thuật hệ của các bộ phận bơm xăng, bộ chế hoà khí...
- Động cơ tháo lắp sửa chữa thông dụng và chuyên dùng.
- Thiết bị bơm xăng, kiểm tra điều chỉnh chế hoà khí.
- Nguyên vật liệu, nhiên liệu xăng, dầu.
- Nội 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 động cơ, vật tư . - Bố trí nội làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn, vệ sinh. - Kỹ năng sử dụng động cơ, thiết bị kiểm tra, báo động 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. - Chặt lắp động cơ hệ thống làm mát và các bộ phận sau báo động so với tiêu chuẩn quy định. - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nội làm việc. - Thời gian thực hiện công việc so với định mức.	- Kiểm tra, đo đếm ... sử dụng cơ vật tư và đánh giá. - Quan sát nội làm việc nhận xét đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh đối chiếu hư hỏng, phát hiện và lý thuyết và đánh giá. - Quan sát thao tác và nhận xét đánh giá. - So sánh chặt lắp động hệ thống và các bộ phận tiêu chuẩn quy định và đánh giá. - Quan sát quá trình làm việc, xem xét nội 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 Diesel

Mã số Công việc: A6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật tư, bố trí nhân lực làm việc.
- Bảo dưỡng hệ thống bao gồm các nội dung:
 - + Tháo rời các cụm chi tiết thùng dầu, bộ lọc, vòi phun.
 - + Kiểm tra chi tiết phát hiện hư hỏng.
 - + Bảo dưỡng các chi tiết.
- Lắp các cụm chi tiết vào thùng dầu, bộ lọc, vòi phun.
- Thử và điều chỉnh vòi phun.
- Thử và điều chỉnh bơm cao áp
- Lắp phụ tùng hỏng, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Xác định đúng, đủ dụng cụ vật tư và bố trí nhân lực làm việc hợp lý.
- Kiểm tra, bảo dưỡng đúng các nội dung: tháo rời, kiểm tra, bảo dưỡng chi tiết cụm chi tiết thùng dầu, bộ lọc, vòi phun và đạt các yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Sửa động thành thạo, an toàn các dụng cụ thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống.
- Chạy thử động cơ 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 nhân lực làm việc.
- Hoàn thành công việc đúng thời gian định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP

1. Kỹ năng

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

2. Kiến thức

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