

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ GIỚI NINH BÌNH

GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC/MÔ ĐUN: BẢO DƯỠNG CÁC MÁY THI CÔNG

MẶT ĐƯỜNG LIÊN QUAN

NGÀNH/NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG MẶT ĐƯỜNG

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TCGNB ngày.....tháng.....năm 2017 của Trường cao đẳng Cơ giới Ninh Bình

....., năm.....

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

Tailieu.vn

Lời giới thiệu

Trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước việc xây dựng cũng như nâng cấp các công trình và cơ sở hạ tầng như đường giao thông, nhà ga, bến cảng..v.v...cần rất nhiều công nhân lành nghề sử dụng thành thạo nhiều loại máy móc hiện đại máy thi công mặt đường liên quan chiếm một tỷ lệ đáng kể, và có vai trò quan trọng mang tính quyết định đến chất lượng và tiến độ công trình.

Việc sử dụng tốt phương tiện thi công cơ giới nói chung và thi công mặt đường liên quan có ý nghĩa rất quan trọng. Do đó người thợ lái máy không những nắm vững về cấu tạo, đặc tính kỹ thuật của máy mà còn phải nắm vững quy trình thao tác

lái máy thành thạo, để khai thác triệt để năng suất của máy, đảm bảo an toàn cho người và máy trong quá trình vận hành.

Giáo trình được biên soạn dựa vào chương trình khung dạy nghề vận hành máy thi công mặt đường trình độ trung cấp nghề của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Giáo trình này nhằm giới thiệu cơ bản có hệ thống về quy trình thao tác lái máy và các phương pháp thi công để qua đó người học có thể áp dụng vào thực tế các địa hình mà sử dụng phương pháp thi công phù hợp nhằm phát huy hết khả năng của máy, đưa năng suất của máy lên cao nhất.

Trong quá trình biên soạn còn hạn chế về thời gian và chưa cập nhập hết thông tin nên không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong các đồng nghiệp, các nhà quản lý đóng góp, phê bình để tái bản lần sau được hoàn chỉnh hơn.

Tam Điệp, ngày 15 tháng 5 năm 2018

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Hoàng Văn Thắng

2. Nguyễn Xuân Nam

MỤC LỤC

(Font chữ : Times New Roman, in hoa, cỡ chữ : 14, Bold, căn giữa)

TRANG

- | | |
|------------------|-------|
| • Lời giới thiệu | |
| • | |

-
-
- n.....

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

Tên môn học/mô đun: Bảo dưỡng các máy thi công mặt đường liên quan

Mã môn học/mô đun: MĐ24

Vị trí, tính chất, ý nghĩa của mô đun:

- Vị trí: Mô đun vận hành một số máy thi công mặt đường liên quan được bố trí giảng dạy sau khi học xong các mô đun vận hành các máy thi công mặt đường.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề

Mục tiêu của môn học/mô đun:

- Về kiến thức:

Trình bày được tác dụng và quy trình vận hành một số máy thi công mặt đường liên quan;

- Về kỹ năng:

- + Vận hành được các máy thi công mặt đường liên quan;
- + Lựa chọn được các máy liên quan phù hợp với điều kiện thi công khác nhau;
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn.

Nội dung của môn học/mô đun:

BÀI 1: Bảo dưỡng máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương

Giới thiệu:**Mục tiêu:**

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo tổng quát và nguyên lý hoạt động của máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương;
- Trình bày được quy trình bảo dưỡng kỹ thuật máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương
- Kiểm tra bảo dưỡng thành thạo máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng thành thạo, hợp lý của dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;
- Bố trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp

Nội dung chính:**Bài 1: Bảo dưỡng máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương**

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo tổng quát và nguyên lý hoạt động của máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương;
- Trình bày được quy trình bảo dưỡng kỹ thuật máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương;
- Kiểm tra, bảo dưỡng thành thạo máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng thành thạo, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.

Nội dung chính:

1. Nhiệm vụ, cấu tạo tổng quát, nguyên lý hoạt động của máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương
 - 1.1. Nhiệm vụ: Dùng để tưới nhựa đường và nhũ tương nóng.
 - 1.2. Sơ đồ cấu tạo

- Bồn được cấu tạo 3 lớp và có khả năng cách nhiệt cao. Lớp ngoài của bồn chứa làm bằng thép không rỉ nên có thể tưới nhựa đường nóng lỏng hoặc phun nước với những mục đích khác nhau, linh hoạt trong quá trình sử dụng với nhiều loại chất đặc biệt như nhựa nóng, nhũ tương, asphalt chuyển hóa.

- Máy tưới nhựa đường đa năng có hai hệ thống làm sạch và không cần sử dụng biện pháp làm sạch bên ngoài.

- Trong buồng lái được trang bị với bộ điều khiển toàn diện, giám sát thời gian thực, nhiệt độ bê tông nhựa và nhựa đường bơm tốc độ

- Hệ thống thủy lực đáng tin cậy, an toàn và không gây tiếng ồn

- Thiết kế 3 vòi phun chéo hình dải quạt và hệ thống phun phía sau điều chỉnh vòng vòi phun giảm dần

1.3. Nguyên lý hoạt động của máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương

2. Bảo dưỡng kỹ thuật máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương

2.1. Nội dung và yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng cho máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương

2.2. Quy trình kiểm tra và bảo dưỡng kỹ thuật máy tưới nhựa đường nóng và nhũ tương

Bài 2: Bảo dưỡng máy nén khí

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được được nhiệm vụ, cấu tạo tổng quát và nguyên lý hoạt động của máy nén khí;

- Trình bày được quy trình bảo dưỡng kỹ thuật máy nén khí;

- Kiểm tra, bảo dưỡng được máy nén khí;

- Sử dụng thành thạo, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;

- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.

Nội dung chính:

1. Nhiệm vụ, cấu tạo tổng quát, nguyên lý hoạt động của máy nén khí

1.1. Nhiệm vụ

Là bộ phận cung cấp khí nén dùng để tạo khí có áp lực theo quy định.

1.2. Sơ đồ cấu tạo

1.3. Nguyên lý hoạt động của máy nén khí

Khi động cơ hoạt động, pully quay làm cho trục khuỷu và piston của máy nén khí hoạt động.

Khi piston đi xuống tạo độ chân không trong xi lanh, cho không khí ngoài trời qua bầu lọc vào trong xi lanh. Khi piston đi lên, van nạp đóng kín, không khí trong xi lanh bị nén đẩy mở van nén, đưa không khí nén qua nắp xi lanh đến bình chứa khí nén.

Khi áp suất trong bình chứa khí nén đạt 0,75 Mpa thì van điều chỉnh áp suất bắt đầu hoạt động. Lúc này không khí nén tăng áp suất mở van áp suất đi theo đường ống, đẩy mở thông van nạp giữa hai xi lanh cắt đường dẫn khí nén đến bình chứa và không khí được thông từ xi lanh này qua xi lanh khác. Khi áp giảm xuống, van điều chỉnh áp suất sẽ đóng kín, mở thông đường dẫn khí nén đến bình chứa khí nén như ban đầu.

1.4. Các hiện tượng và nguyên nhân hư hỏng

a. Khi các bộ phận cung cấp khí nén làm việc có tiếng ồn

- Hiện tượng: Khi máy hoạt động có nhiều tiếng ồn khác thường ở máy và bình chứa
- Nguyên nhân: Các chi tiết bị mòn, hư hỏng hoặc thiếu dầu bôi trơn, đặc biệt ở ổ bi và bạc lót. Có thể dây đai bị hỏng.

b. Áp suất khí nén không đủ theo quy định

- Hiện tượng: Khi động cơ hoạt động đồng hồ báo áp suất nhỏ hơn quy định.
- Nguyên nhân
 - + Các chi tiết bị mòn, hư hỏng
 - + Đường dẫn khí bị rò rỉ
 - + Van điều chỉnh áp suất hỏng

2. Bảo dưỡng kỹ thuật máy nén khí

2.1. Nội dung và yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng cho máy nén khí

- + Làm sạch các bộ phận bên ngoài
- + Kiểm tra rò rỉ và hư hỏng bên ngoài
- + Bảo dưỡng thay dầu bôi trơn máy nén khí và điều chỉnh độ căng dây đai
- + Kiểm tra và xả hơi nước trong bình chứa khí nén
- + Kiểm tra và điều chỉnh các van an toàn, van điều chỉnh áp suất
- + Kiểm tra và vặn chặt các bộ phận.