# PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**Thông tư số 46/2013/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 11 năm 2013 ban hành tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia đối với các nghề thuộc nhóm nghề nông nghiệp**

## TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ QUỐC GIA

(Tiếp theo Công báo số 967 + 968)

**TÊN NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY NÔNG NGHIỆP (TẬP 1)**
**MÃ NGHỀ:**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 46/2013/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 11 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

## GIỚI THIỆU CHUNG

### I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Trước thực trạng thị trường lao động còn gặp nhiều khó khăn bất cập cho các đơn vị quản lý, cơ sở đào tạo cũng như nhà tuyển dụng lao động và người lao động đánh giá về trình độ kỹ năng nghề để trả lương cho phù hợp, Bộ LĐTB&XH đã ban hành quyết định số 09/2008 Ban hành quy định nguyên tắc, quy trình xây dựng và ban hành tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia

Bộ NN&PTNT phối hợp với Tổng cục Dạy nghề - Bộ LĐTB&XH thực hiện xây dựng "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia cho nghề Vận hành máy Nông nghiệp".

Ban chủ nhiệm xây dựng Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia nghề Vận hành máy Nông nghiệp được thành lập theo Quyết định số 1951/BNN-TCCB ngày 16/8/2012 của Bộ trưởng BộNN&PTNT.

**1. Cơ sở pháp lý**

Cơ sở pháp lý để xây dựng bộ TCKNNQG là Quyết định số 09/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về việc Ban hành Quy định nguyên tắc, quy trình xây dựng và ban hành tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia.

* *TCKNN được xây dựng và ban hành làm công cụ giúp cho:*

- Người lao động định hướng phấn đấu nâng cao trình độ kiến thức và kỹ năng của bản thân thông qua việc học tập hoặc tích lũy kinh nghiệm trong quá trình làm việc để có cơ hội thăng tiến trong nghề nghiệp;

- Người sử dụng lao động có cơ sở để tuyển chọn lao động, bố trí công việc và trả lương hợp lý cho người lao động;

- Các cơ sở đào tạo có căn cứ để xây dựng chương trình đào tạo tiếp cận kỹ năng nghề quốc gia;

- Cơ quan có thẩm quyền có căn cứ để tổ chức thực hiện việc đánh giá cấp chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia cho người lao động.

** Phạm vi và đối tượng được đánh giá theo TCKNN quốc gia.*

Là những người hành nghề Vận hành máy Nông nghiệp bao gồm:

- Người lao động trực tiếp thực hiện Vận hành máy Nông nghiệp;

- Người làm công tác quản lý: lập kế hoạch, chỉ đạo, tổ chức thực hiện, hạch toán chi phí sản phẩm, quản lý rủi ro, quản lý tài chính... trong lĩnh vực Vận hành máy Nông nghiệp;

- Người làm vị trí kinh doanh bán các loại máy móc cho nghề Vận hành máy Nông nghiệp.

**2. Các bước thực hiện xây dựng TCKNN**

***2.1. Công tác chuẩn bị***

*2.1.1. Nghiên cứu tài liệu, tham vấn ý kiến của các chuyên gia*

- Nghiên cứu về cơ sở lý luận về TCKNN, đánh giá cấp chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia;

- Tham khảo tài liệu về phương pháp xây dựng và các bộ TCKNN Thái lan của Nhật Bản, một số nước trong khu vực và trên thế giới;

- Nghiên cứu Quyết định số 09/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội quy định nguyên tắc, quy trình xây dựng và ban hành tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia;

- Tham vấn ý kiến của các chuyên gia tư vấn trong nước và quốc tế về chuyên môn Vận hành máy Nông nghiệp và phương pháp thực hiện.

*2.1.2. Tham dự tập huấn xây dựng TCKNN do Tổng cục Dạy nghề tổ chức*

*2.1.3. Xây dựng bộ phiếu khảo sát và hệ thống câu hỏi phỏng vấn*

- Xây dựng các mẫu phiếu hỏi cho các đối tượng được hỏi là những người hành nghề Vận hành máy Nông nghiệp: người lao động trực tiếp, cán bộ quản lý tổ đội sản xuất, cán bộ kỹ thuật, cán bộ làm công tác an toàn, cán bộ tổ chức, và lãnh đạo doanh nghiệp;

- Câu hỏi hướng đến các nội dung như: Tổ chức quản lý, dịch vụ bán hàng, công việc chính người lao động, thiết bị máy móc dùng trong cơ khí hóa nông nghiệp, tổ chức sản xuất, an toàn lao động;

- Chuẩn bị bộ câu hỏi dùng để phỏng vấn trực tiếp.

**2.2. Triển khai khảo sát tại các doanh nghiệp**

*2.2.1. Lựa chọn doanh nghiệp khảo sát*

- Chọn 40 doanh nghiệp trên toàn quốc, thuộc các lĩnh vực: Viện cơ điện, nhà máy lắp ráp máy nông nghiệp, Công ty cổ phần Cơ khí nông nghiệp, mô hình trang trại sản xuất nông nghiệp, công ty kinh doanh máy nông nghiệp.

- Đại diện các loại hình doanh nghiệp như: doanh nghiệp có vốn nhà nước, doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, doanh nghiệp tư nhân, doanh nghiệp liên doanh với nước ngoài...

*2.2.2. Tiến hành khảo sát*

- Đến trực tiếp các doanh nghiệp;

- Hình thức khảo sát thu thập thông tin: Phỏng vấn trực tiếp, dùng phiếu khảo sát, quan sát thực tế...

**2.3. Tổng hợp kết quả, phân tích số liệu**

- Sử dụng phần mềm và các phương pháp tính toán để phân tích các số liệu;

- Tổng hợp và xử lý số liệu theo các biểu mẫu của chuyên gia tư vấn.

**2.4. Nội dung đã thực hiện**

*2.4.1. Mô tả nghề Vận hành máy Nông nghiệp (Phụ lục 1- tập Phiếu phân tích công việc)*

*2.4.2. Xây dựng Sơ đồ phân tích nghề (Phụ lục 2- tập Phiếu phân tích công việc)*

- Sơ đồ phân tích nghề được xây dựng trên cơ sở kết quả khảo sát tại các doanh nghiệp có sử dụng cơ khí nông nghiệp, tham khảo danh mục công việc của các bộ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Vận hành máy nông nghiệp của một số nước.

- Tổ chức 2 cuộc hội thảo (phía Bắc, phía Nam) để xây dựng *Sơ đồ phân tích nghề*;

- Lấy ý kiến của chuyên gia công nghiệp, chuyên gia phương pháp, các chuyên gia trong lĩnh vực nghiên cứu, người lao động trực tiếp sản xuất; tham khảo danh mục công việc từ bộ Tiêu chuẩn KNN của một số nước;

- Sau nhiều lần chỉnh sửa, đã thống nhất được Sơ đồ phân tích nghề Vận hành máy Nông nghiệp gồm 18 nhiệm vụ và 160 công việc.

*2.4.3. Biên soạn bộ Phiếu phân tích công việc (Phụ lục2)*

- Biên soạn dự thảo Phiếu phân tích công việc cho từng công việc;

- Lấy ý kiến góp ý của các chuyên gia và lao động trực tiếp sản xuất nghề Vận hành máy Nông nghiệp;

- Tổ chức hội thảo góp ý, thông qua Bộ Phiếu phân tích công việc.

*2.4.4. Xây dựng bảng sắp xếp Danh mục công việc theo các bậc trình độ kỹ năng (Phụ lục 3 - tập Tiêu chuẩn kỹ năng nghề)*

- Xây dựng bảng sắp xếp Danh mục các công việc theo 5 bậc trình độ kỹ năng;

- Lấy ý kiến góp ý của các chuyên gia thuộc lĩnh vực cơ khí nghiệp và lao động trực tiếp sản xuất; góp ý tại Hội thảo xây dựng bộ *Phiếu phân tích công việc*.

*2.4.5. Biên soạn Tiêu chuẩn kỹ năng nghề (Phụ lục 4)*

- Biên soạn phiếu Tiêu chuẩn thực hiện cho từng công việc;

- Lấy ý kiến góp ý của các chuyên gia và lao động nghề Vận hành máy Nông nghiệp trực tiếp sản xuất;

- Hội thảo góp ý, thông qua bộ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Vận hành máy Nông nghiệp.

**3. Tiêu chuẩn kỹ thuật tham chiếu trong bộ "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Vận hành máy Nông nghiệp"**

- Sử dụng các bộ tiêu chuẩn TCVN làm cơ sở chính;

- TCVN 1400:2005 về môi trường, pháp luật Việt Nam và các quy định pháp quy dưới luật;

- Bộ tiêu chí đánh giá giải thưởng quốc gia 2009 của Viện tiêu chuẩn chất lượng Việt Nam.

Ban chủ nhiệm xây dựng TCKNN quốc gia cho nghề Vận hành máy Nông nghiệp, xin chân thành cám ơn sự quan tâm chỉ đạo của Bộ NN&PTNT, Bộ LĐTB&XH, Tổng cục Dạy nghề; sự hỗ trợ chỉ đạo của Vụ tổ chức cán bộ Bộ NN&PTNT; sự phối hợp của các Bộ, ngành; sự hỗ trợ về phương pháp và kỹ thuật của: Viện Tiêu chuẩn chất lượng, Viện nghiên cứu khoa học dạy nghề, cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật, người lao động Vận hành máy Nông nghiệp trực tiếp sản xuất.

Để bộ TCKNN phiên bản sau được hoàn thiện hơn, rất mong tiếp tục nhận được ý kiến đóng góp của quý vị.

Ý kiến đóng góp xin gửi về theo địa chỉ email: tcknnqgnh@gmail.com

http:// www.vcam.edu.vn

*Xin chân thành cảm ơn!*

## II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG

| TT | Họ và tên | Nơi làm việc |
|---|---|---|
| 1 | Nguyễn Văn An | Trường CĐN Cơ khí nông nghiệp |
| 2 | Trần Thị Anh Thư | Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và PTNT |
| 3 | Phạm Tố Như | Trường CĐN Cơ khí nông nghiệp |
| 4 | Phạm Văn Úc | Trường CĐN Cơ khí nông nghiệp |
| 5 | Lê Nguyễn Đạt | Vụ Khoa học, CN&MT Bộ Nông nghiệp và PTNT |
| 6 | Tạ Hanh | Trường CĐN Cơ khí nông nghiệp |

| TT | Họ và tên | Nơi làm việc |
|---|---|---|
| 7 | Nguyễn Tiên Phong | Trường CĐN Cơ điện Hà Nội |
| 8 | Trịnh Duy Đỗ | Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ STH |
| 9 | Nguyễn Xuân Mận | Hội Cơ khí nông nghiệp Việt Nam |

## III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH

| TT | Họ và tên | Nơi làm việc |
|---|---|---|
| 1 | Phạm Hùng | Vụ TCCB, Bộ NN&PTNT |
| 2 | Nguyễn Tuấn Anh | Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ NN&PTNT |
| 3 | Hoàng Ngọc Thịnh | Vụ TCCB, Bộ NN&PTNT |
| 4 | Đỗ Hữu Khi | Hội Cơ khí nông nghiệp Việt Nam |
| 5 | Nguyễn Thế Công | Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch |
| 6 | Nguyễn Đình Thanh | Công ty CP Cơ điện Hải Dương |
| 7 | Nguyễn Viết Hinh | Công ty Cổ phần Cơ giới Hà Tây |
| 8 | Lê Đức Triệu | Trường Cao đẳng nghề Cơ điện Hà Nội |
| 9 | Nguyễn Thị Phương Nga | Vụ TCCB, Bộ NN&PTNT |

# MÔ TẢ NGHỀ

## TÊN NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY NÔNG NGHIỆP
## MÃ SỐ NGHỀ:

Nghề "Vận hành máy nông nghiệp" là nghề vận hành các máy/liên hợp máy (LHM) nông nghiệp thực hiện các nhiệm vụ phổ biến như: Làm đất, gieo trồng, chăm sóc cây trồng, thu hoạch lúa, chế biến, bảo quản phục vụ cơ giới hóa trong sản xuất nông nghiệp.

- Thiết bị dùng trong nghề vận hành máy nông nghiệp gồm:

+ Máy động lực: Máy kéo, động cơ diezel, động cơ xăng, động cơ điện;

+ Các máy nông nghiệp;

+ Các liên hợp máy;

+ Các trang thiết bị dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng.

- Người hành nghề "Vận hành máy nông nghiệp" cần:

+ Điều khiển thành thạo các LHM thực hiện làm đất, gieo trồng, chăm sóc cây trồng, thu hoạch, chế biến bảo quản;

+ Kiểm tra đánh giá chất lượng công việc sau khi thực hiện;

+ Chăm sóc bảo dưỡng máy động lực và máy nông nghiệp;

+ Lập kế hoạch sản xuất, chuyển giao công nghệ cung ứng dịch vụ máy nông nghiệp;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Vị trí và điều kiện làm việc:

+ Người hành nghề "Vận hành máy nông nghiệp" làm việc theo thời vụ, công việc chủ yếu được thực hiện trên đồng ruộng và tại các xưởng chế biến bảo quản;

+ Môi trường làm việc thời tiết khắc nghiệt, tiếng ồn, độc hại, tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây ra tai nạn và bệnh nghề nghiệp như các bệnh về mắt, phổi, chấn thương, hít phải khí độc.

## DANH MỤC CÔNG VIỆC

**TÊN NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY NÔNG NGHIỆP**
**MÃ SỐ NGHỀ:**

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| | **A** | **Vận hành máy làm đất** | | | | | |
| 1 | **A01** | Chuẩn bị ruộng cày | x | | | | |
| 2 | **A02** | Chuẩn bị máy kéo | x | | | | |
| 3 | **A03** | Chuẩn bị máy cày | x | | | | |
| 4 | **A04** | Liên kết máy kéo với máy cày | | x | | | |
| 5 | **A05** | Vận hành LH máy cày 2 bánh | | x | | | |
| 6 | **A06** | Vận hành LH máy cày 4 bánh | | | x | | |
| 7 | **A07** | Kiểm tra chất lượng ruộng cày | x | | | | |
| 8 | **A08** | Di chuyển liên hợp máy cày sang ruộng mới | | | x | | |
| 9 | **A09** | Chuẩn bị ruộng phay | x | | | | |
| 10 | **A10** | Chuẩn bị máy phay | x | | | | |
| 11 | **A11** | Liên kết máy kéo với máy phay | | x | | | |
| 12 | **A12** | Vận hành LH máy phay 2 bánh | | x | | | |
| 13 | **A13** | Vận hành LH máy phay 4 bánh | | | x | | |
| 14 | **A14** | Kiểm tra chất lượng ruộng phay | x | | | | |
| 15 | **A15** | Di chuyển địa bàn máy phay | | | x | | |
| 16 | **A16** | Chuẩn bị ruộng lồng | x | | | | |
| 17 | **A17** | Chuẩn bị bánh lồng | x | | | | |
| 18 | **A18** | Liên kết máy kéo với bánh lồng | | x | | | |
| 19 | **A19** | Vận hành LH máy kéo bánh lồng (2 bánh) | | x | | | |
| 20 | **A20** | Vận hành LH máy kéo bánh lồng (4 bánh) | | | x | | |
| 21 | **A21** | Kiểm tra chất lượng ruộng lồng | x | | | | |
| 22 | **A22** | Di chuyển địa bàn máy kéo bánh lồng | | | x | | |
| | **B** | **Vận hành máy gieo, máy cấy** | | | | | |
| 23 | **B01** | Chuẩn bị ruộng, hạt gieo | x | | | | |
| 24 | **B02** | Chuẩn bị máy sạ lúa | x | | | | |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 25 | **B03** | Vận hành máy sạ lúa | | x | | | |
| 26 | **B04** | Vận chuyển máy sạ lúa | | x | | | |
| 27 | **B05** | Chuẩn bị ruộng cấy | x | | | | |
| 28 | **B06** | Chuẩn bị mạ cấy | x | | | | |
| 29 | **B07** | Chuẩn bị LHM máy cấy | | x | | | |
| 30 | **B08** | Vận hành LH máy cấy | | | x | | |
| 31 | **B09** | Vận chuyển máy cấy | | | x | | |
| | **C** | **Vận hành máy chăm sóc** | | | | | |
| 32 | **C01** | Chuẩn bị ruộng | x | | | | |
| 33 | **C02** | Chuẩn bị động cơ điện | x | | | | |
| 34 | **C03** | Chuẩn bị động cơ xăng | x | | | | |
| 35 | **C04** | Chuẩn bị động cơ diezel | x | | | | |
| 36 | **C05** | Chuẩn bị máy bơm nước | x | | | | |
| 37 | **C06** | Lắp đặt cụm máy bơm nước | | x | | | |
| 38 | **C07** | Vận hành máy bơm | | | x | | |
| 39 | **C08** | Kiểm tra điều chỉnh máy bơm | | | x | | |
| 40 | **C09** | Vận chuyển máy bơm | | x | | | |
| 41 | **C10** | Chuẩn bị máy phun thuốc có động cơ | x | | | | |
| 42 | **C11** | Chuẩn bị máy phun thuốc đeo vai | x | | | | |
| 43 | **C12** | Vận hành máy phun thuốc có động cơ | | | x | | |
| 44 | **C13** | Vận hành máy phun thuốc đeo vai | | x | | | |
| | **D** | **Vận hành máy thu hoạch** | | | | | |
| 45 | **D01** | Chuẩn bị ruộng gặt | x | | | | |
| 46 | **D02** | Chuẩn bị máy gặt rải hàng | x | | | | |
| 47 | **D03** | Vận hành máy gặt rải hàng | | | x | | |
| 48 | **D04** | Kiểm tra điều chỉnh máy gặt rải hàng | | | x | | |
| 49 | **D05** | Vận chuyển máy gặt rải hàng | | x | | | |
| 50 | **D06** | Chuẩn bị lúa | x | | | | |
| 51 | **D07** | Chuẩn bị máy đập lúa | x | | | | |
| 52 | **D08** | Vận hành máy đập lúa | | | x | | |
| 53 | **D09** | Kiểm tra bảo dưỡng máy đập lúa | | | x | | |
| 54 | **D10** | Vận chuyển máy đập lúa | | x | | | |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 55 | **D11** | Chuẩn bị máy gặt đập liên hợp | x | | | | |
| 56 | **D12** | Vận hành máy gặt đập liên hợp | | | | x | |
| 57 | **D13** | Kiểm tra bảo dưỡng máy gặt đập liên hợp | | | x | | |
| 58 | **D14** | Vận chuyển máy gặt đập liên hợp | | | x | | |
| | **E** | **Vận hành máy chế biến** | | | | | |
| 59 | **E01** | Chuẩn bị thóc xay xát | x | | | | |
| 60 | **E02** | Chuẩn bị liên hợp máy xay xát | x | | | | |
| 61 | **E03** | Lắp đặt liên hợp máy xay xát | | x | | | |
| 62 | **E04** | Vận hành liên hợp máy xay xát | | | x | | |
| 63 | **E05** | Kiểm tra liên hợp máy xay xát sau thời gian làm việc | | x | | | |
| 64 | **E06** | Chuẩn bị nguyên liệu nghiền | x | | | | |
| 65 | **E07** | Chuẩn bị máy nghiền | x | | | | |
| 66 | **E08** | Lắp đặt máy nghiền | | x | | | |
| 67 | **E09** | Vận hành máy nghiền | | | x | | |
| 68 | **E10** | Kiểm tra máy nghiền sau thời gian làm việc | | x | | | |
| | **F** | **Vận hành máy sấy** | | | | | |
| 69 | **F01** | Chuẩn bị thóc sấy | x | | | | |
| 70 | **F02** | Chuẩn bị máy sấy | x | | | | |
| 71 | **F03** | Xếp đặt nguyên liệu lò sấy | | x | | | |
| 72 | **F04** | Vận hành lò sấy | | | x | | |
| 73 | **F05** | Kiểm tra bảo dưỡng lò sấy sau khi làm việc | | x | | | |
| | **G** | **Vận hành máy cải tạo đồng ruộng** | | | | | |
| 74 | **G01** | Chuẩn bị máy xúc | x | | | | |
| 75 | **G02** | Thi công công trình thủy lợi | | | x | | |
| 76 | **G03** | Thi công đắp đường | | | x | | |
| 77 | **G04** | Xúc đất lên xe vận chuyển | | | x | | |
| 78 | **G05** | Vận chuyển máy xúc | | x | | | |
| 79 | **G06** | Chuẩn bị máy ủi | | x | | | |
| 80 | **G07** | Ủi đất san phẳng đồng ruộng | | | | x | |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 81 | **G08** | Ủi đất đắp bờ | | | x | | |
| 82 | **G09** | Ủi đất làm đường | | | x | | |
| 83 | **G10** | Vận chuyển máy ủi | | x | | | |
| | **H** | **Bảo dưỡng động cơ** | | | | | |
| 84 | **H01** | Làm sạch động cơ sau vận hành | x | | | | |
| 85 | **H02** | Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật ĐCĐT | | | | | x |
| 86 | **H03** | Bảo dưỡng cơ cấu trục khuỷu | | | | x | |
| 87 | **H04** | Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn | | | x | | |
| 88 | **H05** | Bảo dưỡng hệ thống làm mát | | | x | | |
| 89 | **H06** | Bảo dưỡng cơ cấu phân phối khí | | | | x | |
| 90 | **H07** | Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu diesel | | | | x | |
| 91 | **H08** | Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nhiên liệu xăng | | | | x | |
| 92 | **H09** | Bảo dưỡng hệ thống khởi động bằng máy lai | | | | x | |
| 93 | **H10** | Bảo dưỡng hệ thống khởi động bằng động cơ điện | | | | x | |
| 94 | **H11** | Bảo dưỡng hệ thống đánh lửa | | | | x | |
| 95 | **H12** | Bảo dưỡng máy phát điện | | | | x | |
| 96 | **H13** | Bảo dưỡng hệ thống điện chiếu sáng, tín hiệu | | | x | | |
| | **I** | **Bảo dưỡng hệ thống truyền lực** | | | | | |
| 97 | **I01** | Bảo dưỡng ly hợp | | | | **x** | |
| 98 | **I02** | Bảo dưỡng hộp số | | | x | | |
| 99 | **I03** | Bảo dưỡng trục các đăng | | | x | | |
| 100 | **I04** | Bảo dưỡng cầu sau | | | x | | |
| 101 | **I05** | Bảo dưỡng trục thu công suất | | | x | | |
| 102 | **I06** | Bảo dưỡng truyền lực cuối cùng | | | x | | |
| | **J** | **Bảo dưỡng hệ thống lái** | | | | | |
| 103 | **J01** | Bảo dưỡng hệ thống lái máy kéo bánh xích | | | | x | |
| 104 | **J02** | Bảo dưỡng hệ thống lái máy kéo 4 bánh | | | | x | |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 105 | **J03** | Bảo dưỡng hệ thống lái máy kéo 2 bánh | | | x | | |
| | **K** | **Bảo dưỡng hệ thống phanh** | | | | | |
| 106 | **K01** | Bảo dưỡng hệ thống phanh máy kéo bánh xích | | | x | | |
| 107 | **K02** | Bảo dưỡng hệ thống phanh máy kéo 4 bánh | | | x | | |
| 108 | **K03** | Bảo dưỡng hệ thống phanh máy kéo 2 bánh | | | x | | |
| | **L** | **Bảo dưỡng hệ thống di động** | | | | | |
| 109 | **L01** | Bảo dưỡng hệ thống di động máy kéo bánh xích | | | x | | |
| 110 | **L02** | Bảo dưỡng hệ thống di động máy kéo 4 bánh | | | x | | |
| 111 | **L03** | Bảo dưỡng hệ thống di động máy kéo 2 bánh | | x | | | |
| | **M** | **Bảo dưỡng hệ thống thủy lực** | | | | | |
| 112 | **M01** | Làm sạch hệ thống thủy lực | x | | | | |
| 113 | **M02** | Kiểm tra hoạt động hệ thống thủy lực | | | x | | |
| 114 | **M03** | Thay thế các bộ phận lọc và đường ống hệ thống thủy lực | | | x | | |
| 115 | **M04** | Chuẩn đoán hệ thống thủy lực | | | | | x |
| | **N** | **Bảo dưỡng máy nông nghiệp** | | | | | |
| 116 | **N01** | Tra mỡ, dầu ổ đỡ, ổ trục, khớp nối | x | | | | |
| 117 | **N02** | Siết chặt các vị trí mối ghép | x | | | | |
| 118 | **N05** | Thay lưỡi cày, diệp cày | x | | | | |
| 119 | **N06** | Thay lưỡi phay | x | | | | |
| 120 | **N07** | Sửa chữa bánh lồng | x | | | | |
| 121 | **N08** | Bảo dưỡng máy gieo | | x | | | |
| 122 | **N09** | Bảo dưỡng máy cấy | | | x | | |
| 123 | **N10** | Bảo dưỡng máy bơm nước ly tâm | | | x | | |
| 124 | **N11** | Bảo dưỡng máy gặt rải hàng | | | x | | |
| 125 | **N12** | Bảo dưỡng máy đập lúa | | | x | | |
| 126 | **N13** | Bảo dưỡng máy gặt đập liên hợp | | | x | | |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 127 | **N14** | Bảo dưỡng máy xay xát | | | x | | |
| 128 | **N15** | Bảo dưỡng máy nghiền | | | x | | |
| 129 | **N16** | Bảo dưỡng gầu xúc | | x | | | |
| 130 | **N17** | Bảo dưỡng ben ủi | | x | | | |
| | **O** | **Tiếp thị** | | | | | |
| 131 | **O01** | Quảng bá sản phẩm | | x | | | |
| 132 | **O02** | Thực hiện trình diễn, hội thảo | | | | | x |
| 133 | **O03** | Thương thảo, ký hợp đồng | | | | | x |
| 134 | **O04** | Bán hàng | | | x | | |
| 135 | **O05** | Tìm kiếm khách hàng tiềm năng | | | | | x |
| 136 | **O06** | Chăm sóc khách hàng | | | | **x** | |
| | **P** | **Chuyển giao công nghệ** | | | | | |
| 137 | **P01** | Hướng dẫn quy trình chăm sóc kỹ thuật, bảo dưỡng, vận hành máy | | | | | x |
| 138 | **P02** | Theo dõi tình trạng kỹ thuật của máy | | | | | x |
| 139 | **P03** | Bảo hành máy nông nghiệp | | | | **x** | |
| 140 | **P04** | Giải quyết những thắc mắc của khách hàng về kỹ thuật | | | | | x |
| 141 | **Q** | **Lập kế hoạch và tổ chức sản xuất** | | | | | |
| 142 | **Q01** | Khảo sát địa bàn sản xuất | | | | **x** | |
| | **Q02** | Thống nhất kế hoạch sản xuất với khách hàng | | | | | x |
| 143 | **Q03** | Lập kế hoạch tổ chức sản xuất | | | | | x |
| 144 | **Q04** | Điều động nhân sự | | | | | x |
| 145 | **Q05** | Kiểm soát năng suất và hiệu suất làm việc của máy | | | | | x |
| 146 | **Q06** | Cải tiến nâng cao hiệu quả sản xuất | | | | | x |
| 147 | **Q07** | Theo dõi và giải quyết sự cố về tình trạng máy | | | | | x |
| 148 | **Q08** | Trình bày hội thảo nông dân | | | | | x |
| 149 | **Q09** | Tổ chức, thực hiện các mô hình trình diễn sản xuất | | | | | x |

| Số TT | Mã số công việc | Công việc | Trình độ kỹ năng nghề | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| | **R** | **Dịch vụ sản xuất** | | | | | |
| 150 | **R01** | Khảo sát nhu cầu thị trường cơ giới hóa nông nghiệp | | | | | x |
| 151 | **R02** | Xác định nội lực đơn vị | | | | | x |
| 152 | **R03** | Đề ra mục tiêu cụ thể phát triển doanh thu | | | | | x |
| 153 | **R04** | Lập kế hoạch phát triển kinh doanh | | | | | x |
| 154 | **R05** | Triển khai thực hiện kế hoạch trong đơn vị | | | | | x |
| 155 | **R06** | Mở rộng quan hệ và tìm kiếm khách hàng | | | | | x |
| 156 | **R07** | Đàm phán thương thảo hợp đồng | | | | | x |
| 157 | **R08** | Duy trì và phát triển mạng lưới khách hàng | | | | | x |
| 158 | **R09** | Cập nhật, nghiên cứu, phân tích, dự báo nhu cầu thị trường | | | | | x |
| 159 | **R10** | Đề xuất các giải pháp kinh doanh | | | | x | |
| 160 | **R11** | Tổng kết, báo cáo kết quả thực hiện kế hoạch phát triển | | | | | x |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG CÀY**
**Mã số công việc: A01**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, chuẩn bị ruộng cho liên hợp máy cày đất gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra (độ ẩm, tình trạng mặt ruộng, kích thước lô thửa) đưa ra các quyết định cày phù hợp;

- Lựa chọn cày, chọn máy kéo, phương pháp canh tác, đội ngũ thợ vận hành;

- Quan sát, quy hoạch vùng, chuyên canh cây trồng, kiểm tra đường đi, ký kết hợp đồng với đối tác và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;

- Thiết lập các kế hoạch, lập phương án dự phòng, ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị ruộng cày và dụng cụ đo kiểm tra các thông số ruộng cày: đo kích thước ruộng, chuẩn bị đường đi, kiểm tra mặt ruộng, kiểm tra độ lầy thụt, mức nước;

- Liệt kê được các nội dung chuẩn bị ruộng cày: chọn kích thước ruộng, chuẩn bị đường đi, kiểm tra mặt ruộng, kiểm tra độ lầy thụt, mức nước;

- Hiểu được các thông số: độ ẩm, mức nước, độ chênh lệch độ cao mặt đồng;

- Đánh giá được liên hợp máy cày phù hợp với điều kiện cày đất cụ thể;

- Sau khi chuẩn bị ruộng cày phải đảm bảo chắc chắn đáp ứng cho liên hợp máy cày tốt;

- Biết lập phiếu kiểm tra, nghiệm thu công việc;

- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra.

- Sử dụng được các dụng cụ kiểm tra, đưa ra thông số chính xác ruộng cày.

- Chọn thời điểm cày với độ ẩm phù hợp đảm bảo cày hiệu quả nhất.

- Quan sát, phân tích, ước tính, dự đoán thời gian hoàn thành.

- Chuẩn bị lối xuống ruộng và đường di chuyển máy đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo hoàn thành cày đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng đất cày, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu.

**2. Kiến thức**

- Hiểu được các tiêu chuẩn về thông ruộng cày bằng máy: chọn kích thước ruộng, chuẩn bị đường đi, kiểm tra mặt ruộng, kiểm tra độ lầy thụt, mức nước.

- Quy trình và nguyên tắc chuẩn bị ruộng cày.

- Công dụng đồ nghề sử dụng đo thông số ruộng cày, xác định đúng các vật tư thay thế cho liên hợp máy cày.

- Phân tích, đánh giá, phân loại ruộng cày.

- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất trong điều kiện cụ thể.

- Quyết định chọn thành lập liên hợp máy cày phù hợp.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra thông số ruộng cày: độ ẩm, mức nước, độ cao; Dụng cụ tiêu, thoát nước, hợp đồng đã ký kết.

- Ruộng cày thuận tiện, đủ điều kiện thực hiện công việc cày.

- Liên hợp máy kéo với cày, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Người thợ vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu cày.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A01.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Lựa chọn phương pháp cày phù hợp với kích thước thửa ruộng | - Quan sát, sử dụng thước mét đo kích thước ruộng, đánh giá lựa chọn phương pháp cày phù hợp với kích thước thửa ruộng theo các tiêu chuẩn sau: Thửa ruộng hình chữ nhật có chiều rộng < 25m sử dụng phương pháp cày úp sống trâu hoặc xẻ lòng máng còn chiều rộng > 25 thì sử dụng phương pháp cày đan vạt đơn hoặc đan vạt kép. Đối với thửa ruộng hình vuông có kích thước cạnh > 50m thì sử dụng phương pháp cày 4 góc nhấc cày |
| - Dụng cụ đo đạc trong việc chuẩn bị ruộng cày đảm bảo đủ về số lượng và chất lượng | - Quan sát, đánh giá việc chuẩn bị dụng cụ đo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Dụng cụ chuẩn bị gồm: thước dây, thiết bị đo độ chặt của đất, thiết bị đo hệ số ma sát của đất với vật liệu là thép và cao su, cọc tiêu |
| - Thực hiện kỹ năng đo đạc các thông số: Độ ẩm, độ chặt, độ bằng phẳng, mức nước, lầy thụt, hệ số ma sát đất với thép | - Quan sát, đánh giá thao tác trong quá trình thực hiện kỹ năng đo đạc các thông số so với các bước thực hiện ghi trong Catalog của mỗi dụng cụ. Các thông số đảm bảo ruộng cày đạt |

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| và cao su, kích thước thửa ruộng đúng yêu cầu kỹ thuật | tiêu chuẩn: 25% < độ ẩm < 40%, 15cm < mức nước < 30cm, không có vật cản cứng, không lầy thụt, kích thước thửa ruộng đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng chuẩn bị đường đi cho liên hợp máy cày đúng yêu cầu kỹ thuật | - Quan sát, đo đạc chiều rộng của đường, thời gian máy di chuyển qua đường, đảm bảo máy di chuyển được qua đường đã chuẩn bị |
| - Ruộng sau khi được chuẩn bị đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật ruộng cày: Độ ẩm, độ lầy thụt, mức nước… | - Quan sát, dùng dụng cụ đo độ ẩm, độ lầy thụt, mức nước tại vị trí đo đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật |
| - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá mức độ cẩn thận, tỷ mỷ công việc, mức độ trách nhiệm |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY KÉO**
**Mã số công việc: A02**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy kéo trước khi thành lập liên hợp cày đất gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, chọn máy và kiểm tra bảo dưỡng máy kéo phù hợp với điều kiện cày: Làm nội quy cho động cơ, truyền lực, di động, thủy lực, các trang bị ca bin, cơ cấu kết nối cày;

- Bổ sung vật tư nhiên liệu, dầu, mỡ, nước cho máy kéo theo tiêu chuẩn quy định;

- Quan sát, kiểm tra điều chỉnh các bộ phận và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;

- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước lựa chọn máy kéo, vật tư và dụng cụ chăm sóc bảo dưỡng máy đúng yêu cầu.

- Hiểu các nội dung bảo dưỡng máy kéo 8 - 10 giờ: kiểm tra bổ sung nhiên liệu, dầu, mỡ nước đủ, phù hợp với điều kiện làm việc.

- Biết các vị trí kiểm tra chuẩn bị đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho máy kéo cày đất

- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi tiến hành cày cụ thể.

- Sau khi chuẩn máy kéo phải đảm bảo chắc chắn liên hợp máy cày cày tốt.

- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, làm sạch, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra.

- Chăm sóc máy kéo, bổ sung vật tư, lắp ráp, điều chỉnh đúng vị trí đúng.

- Chọn máy kéo phù hợp đảm bảo cày hiệu quả nhất.

- Lắp ráp, điều chỉnh các vị trí liên hợp máy cày đất.

- Quan sát, ước tính, dự đoán thời gian hoàn thành.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy kéo làm việc đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy kéo đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng máy kéo, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu các quy trình và những yêu cầu kỹ thuật ruộng cày.

- Hiểu yêu cầu lắp ráp các vị trí liên hợp máy cày đất.

- Nguyên lý cấu tạo cơ cấu treo, sơ đồ liên kết máy kéo với máy cày, sơ đồ cấu tạo máy kéo, vị trí chăm sóc máy kéo.

- Có kiến thức về bảo dưỡng máy kéo cày đất, kế hoạch nông lịch thời vụ cày.

- Hiểu nguyên lý làm việc liên hợp máy cày.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, bảo dưỡng máy kéo.

- Đồng ruộng thuận tiện, đủ điều kiện thực hiện công việc cày.

- Liên hợp máy kéo với cày, các yêu cầu cày đất cụ thể.

- Người vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu cày.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A02.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện đúng nội dung quy trình chăm sóc máy kéo | - Quan sát, kiểm tra máy kéo, đối chiếu với quy trình thực hiện chăm sóc máy kéo chuẩn ghi trong Catalog máy |
| - Chuẩn bị dụng cụ chăm sóc máy kéo trước khi làm việc đúng yêu cầu kỹ thuật | - Quan sát, đối chiếu dụng cụ chuẩn bị với dụng cụ chăm sóc máy ghi trong Catalog |
| - Thực hiện đúng kỹ năng bảo dưỡng kỹ thuật cho máy kéo | - Quan sát, vận hành thử máy sau khi được chuẩn bị. Máy sau khi được chuẩn bị đảm bảo hoạt động tốt trong cả quá trình vận hành |
| - Thực hiện đúng kỹ năng chuẩn bị cơ cấu treo cho liên hợp máy cày | - Quan sát, dùng thước đo cơ cấu treo sau khi được thực hiện, so kết quả đo với tiêu chuẩn trong Catalog máy kéo |
| - Việc chuẩn bị máy cày phải đảm bảo: Công suất máy động lực được chọn phải phù hợp với máy nông nghiệp, liên kết máy kéo với máy động lực đúng yêu cầu kỹ thuật | - Quan sát, tra cứu công suất máy động lực, máy cày ghi trong Catalog, kiểm tra mối liên kết đối chiếu với thông số máy được chuẩn bị |
| - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá mức độ cẩn thận, tỷ mỷ công việc, mức độ trách nhiệm |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ GIÀN CÀY**
**Mã số công việc: A03**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, chuẩn bị giàn cày trước khi liên kết với máy kéo gồm những công việc:

- Chuẩn bị cày, các dụng cụ, kiểm tra lắp ráp, điều chỉnh: độ sâu, thăng bằng giàn cày;
- Kiểm tra, xiết chặt, tra dầu, mỡ cho cày theo tiêu chuẩn quy định;
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận làm việc: lưỡi, diệp, trụ, gót cày và đề xuất biện pháp thực hiện phù hợp;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị cày: kiểm tra vị trí, khe hở lắp ráp, chủng loại cày, phù hợp với điều kiện làm việc.
- Hiểu các công việc được thực hiện bằng các bước theo quy trình cho mỗi vị trí.
- Nắm các yêu cầu giàn cày, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho cày cày đất.
- Biết chọn cày phù hợp với điều kiện cày đất cụ thể.
- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi bằng phẳng.
- Sau khi chuẩn cày phải đảm bảo chắc chắn đáp ứng cho liên hợp máy cày tốt.
- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra cày.
- Chọn dụng cụ điều chỉnh được các thông số cày: cày sâu, bề rộng, độ thăng bằng.
- Chọn cày phù hợp với máy kéo đảm bảo cày hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích các hư hỏng, khắc phục cày đáp ứng yêu cầu cày đất.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy cày làm việc đảm bảo an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy cày đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy kéo, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu.
- Bảo quản cày và dụng cụ, thực hiện biện pháp vệ sinh công nghiệp.

### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp, vật liệu chế tạo các liên hợp cày đất.
- Biết các quy trình và nguyên tắc chuẩn máy cày.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho cày.

- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất.
- Quan sát, phân tích về tính năng các bộ phận cày, đặc tính loại cày đất.
- Hiểu các bước chuẩn bị cày trước khi liên kết với máy kéo.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra cày, vật tư thay thế, bảo dưỡng cày.
- Cày máy tiêu chuẩn đủ điều kiện thực hiện công việc cày.
- Liên hợp máy kéo với cày, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.
- Người vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A03.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị cày đúng quy trình | - Quan sát, dùng thước đo thông số giàn cày: độ rộng, độ kín khít lắp ghép đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn bị cày |
| - Chuẩn bị dụng cụ kiểm tra, chuẩn bị cày làm việc đúng yêu cầu kỹ thuật | - Quan sát, xem dụng cụ, đo thông số cày đối chiếu với thông số cày ghi trong Catalog |
| - Thực hiện đúng kỹ năng quan sát, đo kiểm thông các số cày | - Quan sát, lấy thông số đo được đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình với thông số chuẩn ghi trong Catalog |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh cày: độ cày sâu, thăng bằng độ chắc chắn | - Quan sát, dùng thước đo thông số, kiểm tra độ vững chắc đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra, điều chỉnh |
| - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá (so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp) |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: LIÊN KẾT MÁY KÉO VỚI CÀY**
**Mã số công việc: A04**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Liên kết máy kéo với cày là kết nối máy kéo với cày bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, cơ cấu treo, chốt hãm cày, thanh kéo và vị trí kết nối;
- Lùi máy kéo tới cày và lắp ghép chúng thành liên hợp máy cày;
- Quan sát, thực hiện điều chỉnh các bộ phận và thực hiện các biện pháp phù hợp đảm bảo an toàn;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng cho liên hợp máy cày đúng.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc liên kết máy kéo với cày: lắp cày, điều chỉnh cày phù hợp với điều kiện làm việc;
- Hiểu các bước liên kết máy kéo với cày theo quy trình tại nơi bằng phẳng;
- Biết điều chỉnh cơ cấu treo đảm bảo thăng bằng cày, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho liên hợp cày đất;
- Lựa chọn thành phần (máy động lực, cày) và liên kết liên hợp máy theo yêu cầu phù hợp với điều kiện làm đất cụ thể;
- Quan sát, nhận định liên hợp máy chắc chắn đáp ứng cho liên hợp cày tốt;
- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước liên kết cày với máy kéo.
- Chuẩn bị máy kéo, cày trước khi liên kết.
- Lùi máy kéo chính xác lắp cày.
- Quan sát, xác định các thông số liên hợp cày.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch máy cày làm việc đảm bảo an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo liên kết máy kéo đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy cày sau lắp ráp, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về liên hợp cày đất.
- Hiểu sơ đồ lắp ráp các liên hợp máy (máy kéo với máy cày đất).
- Biết quy trình và nguyên tắc liên kết cày với máy kéo.
- Công dụng đồ nghề, các thông số cày, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy cày.

- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức phán đoán tình trạng cày, điều chỉnh liên hợp máy.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy kéo, cày hoạt động tốt.
- Bãi bằng phẳng, đủ điều kiện thực hiện công việc liên kết cày với máy kéo.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, yêu cầu kế hoạch cày đất.
- Người vận hành liên hợp máy cày đất đáp ứng khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A04.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc liên kết cày với máy kéo đúng quy trình | - Quan sát trình tự thực hiện liên kết cày đối chiếu với quy trình kết nối máy kéo với cày |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho liên kết cày với máy kéo đúng yêu cầu kỹ thuật | - Quan sát, dụng cụ chuẩn bị: chốt, máy kéo, cơ cấu treo đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật ghi trong Catalog |
| - Thực hiện đúng kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số lắp ghép | - Quan sát, dùng thước đo thông số, kiểm tra mối lắp ghép đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng lùi máy kéo lắp cày chính xác | - Quan sát lùi máy kéo, lắp cày tại vị trí lắp cày đánh giá thao tác trong quá trình lùi máy kéo |
| - Liên hợp máy phải đáp ứng yêu cầu cày đất, phù hợp với ruộng cày | - Quan sát, cày thử đo thông số của yêu cầu kỹ thuật cày đất: độ sâu, độ lỏi lặp |
| - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY CÀY 2 BÁNH**
**Mã số công việc: A05**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy cày 2 bánh cày đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư cho liên hợp máy cày 2 bánh thực hiện cày đất;
- Đưa máy kéo xuống ruộng cày, cày đất đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều khiển liên hợp máy cày, cày đất đúng phương pháp;
- Thiết lập các kế hoạch cày, phương án dự phòng cày đất hiệu quả, ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận hành cày đất bằng máy kéo nhỏ 2 bánh, các phương pháp cày đất.
- Thực hiện cày đất theo các bước quy trình cày tại ruộng cày.
- Điều khiển máy cày cày đất đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Chỉ thực hiện cày sau khi điều chỉnh liên hợp cày đúng với yêu cầu nông học.
- Ruộng sau khi cày phải đảm bảo chất lượng ruộng cày: đủ độ sâu, bằng phẳng, sát bờ, sát góc, lật úp cỏ dại.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp cày phù hợp với các bước cày đất bằng máy.
- Điều khiển liên hợp máy cày cày đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo cày đất đúng yêu cầu.
- Đánh giá đúng chất lượng liên hợp máy cày sau khi cày, ghi phiếu công việc.

### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về cày đất bằng máy, quy trình và nguyên tắc cày đất.
- Hiểu sơ đồ các phương pháp cày đất.
- Biết phân biệt các thông số ruộng cày: độ sâu, lỏi, lặp, sát bờ, sát góc.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy cày.
- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất đáp ứng yêu cầu nông học.
- Biết phán đoán tình trạng liên hợp cày, điều chỉnh liên hợp máy cày đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy cày phù hợp, tiêu cắm ruộng cày.
- Ruộng cày đủ điều kiện thực hiện cày máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày đất đáp ứng khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A05.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Cày đất đúng quy trình. Vận dụng đúng các biện pháp nâng cao chất lượng cày | - Quan sát trình tự cày đối chiếu với quy trình cày, xem ruộng sau khi cày đánh giá chất lượng cày đất |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp cày | - Quan sát, dụng cụ chuẩn bị đối chiếu với dụng cụ: thước, cờ lê điều chỉnh cày tiêu chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát giàn cày, đo thông số cày đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện điều chỉnh, chất lượng cày sau điều chỉnh |
| - Thực hiện kỹ năng cày đất thành thạo | - Quan sát, xem kỹ năng cày đánh giá thao tác thành thục khi cày: điều khiển, sử dụng tay thủy lực… |
| - Mức độ làm việc với máy cày đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cày đất | - Quan sát, lắp, điều chỉnh cày, xem giàn cày đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí cày |
| - Cày đất phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát mặt ruộng đối chiếu với thông số của ruộng cày: độ sâu, bằng phẳng, độ lỏi lặp, sát góc… |
| - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn cày đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY CÀY 4 BÁNH**
**Mã số công việc: A06**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy cày 4 bánh cày đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư cho liên hợp máy cày 4 bánh thực hiện cày đất;
- Đưa máy kéo xuống ruộng cày, cày đất đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều khiển liên hợp máy cày, cày đất đúng phương pháp;
- Thiết lập các kế hoạch cày, phương án dự phòng cày đất hiệu quả.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận hành cày đất bằng máy kéo 4 bánh, các phương pháp cày đất.
- Thực hiện cày đất theo các bước quy trình cày máy 4 bánh tại ruộng cày.
- Điều khiển máy cày cày đất đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Chỉ thực hiện cày sau khi điều chỉnh liên hợp cày đúng với yêu cầu nông học.
- Ruộng sau khi cày phải đảm bảo chất lượng ruộng cày: đủ độ sâu, bằng phẳng, sát bờ, sát góc, lật úp cỏ dại.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp cày phù hợp với các bước cày đất bằng máy.
- Điều khiển liên hợp máy cày cày đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo cày đất đúng yêu cầu.
- Đánh giá đúng chất lượng liên hợp máy cày sau khi cày, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về cày đất bằng máy, quy trình và nguyên tắc cày đất.
- Hiểu sơ đồ các phương pháp cày đất.
- Biết phân biệt các thông số ruộng cày: độ sâu, lỏi, lặp, sát bờ, sát góc.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy cày.
- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất đáp ứng yêu cầu nông học.
- Biết phán đoán tình trạng liên hợp cày, điều chỉnh liên hợp máy cày đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy cày phù hợp, tiêu cắm ruộng cày
- Ruộng cày đủ điều kiện thực hiện cày máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày đất đáp ứng khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A06.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Cày đất đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao chất lượng cày | - Quan sát trình tự cày đối chiếu với quy trình cày, chất lượng ruộng cày đất |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp cày | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị: thước, cờ lê với dụng cụ cần điều chỉnh cày tiêu chuẩn của yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát, dùng thước đo thông số cày đánh giá độ chuẩn xác quá trình thực hiện quy trình điều chỉnh, đo chất lượng cày thử |
| - Thực hiện kỹ năng cày đất thành thạo | - Quan sát thực hiện cày đánh giá thao tác thành thục khi cày: điều khiển, sử dụng tay thủy lực… |
| - Mức độ làm việc với máy cày đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cày đất | - Quan sát kỹ năng lắp, điều chỉnh cày, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí cày |
| - Cày đất phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát ruộng cày, đo thông số ruộng cày đối chiếu với thông số của ruộng cày đạt chất lượng |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn cày đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG RUỘNG CÀY**
**Mã số công việc: A07**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra chất lượng ruộng cày đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, quan sát đánh giá chất lượng ruộng sau khi cày để đánh giá chất lượng ruộng cày so với yêu cầu nông học.

- Đo độ sâu, quan sát độ đồng đều mặt ruộng, sát bờ, sát góc, độ lật đất cày so với yêu cầu nông học.

- Đề xuất các kế hoạch cày chất lượng, phương án nâng cao chất lượng cày đất.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị kiểm tra chất lượng cày đất, các biện pháp kiểm tra đánh giá thông số ruộng cày.

- Công việc được thực hiện bằng các bước theo quy trình đo, kiểm tra tại đồng ruộng.

- Đề xuất phương pháp cày đảm bảo chất lượng cày phù hợp với kích thước thửa ruộng.

- Chỉ thực hiện đánh giá chất lượng cày sau khi liên hợp cày hoàn thành công việc.

- Sau khi kiểm tra chất lượng ruộng cày phải đảm bảo đánh giá đúng các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc, lật đất cày.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, đo kiểm tra chất lượng ruộng cày phù hợp với các bước cày đất bằng máy.

- Chuẩn bị dụng cụ, am hiểu các yêu cầu nông học cày đất.

- Thực hiện đo các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc, độ lật của đất.

- Chuẩn bị kế hoạch dự phòng làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo cày đất đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau khi cày, ghi phiếu kiểm tra.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về cày đất bằng máy.

- Hiểu sơ đồ các phương pháp cày đất.

- Nắm vững quy trình và nguyên tắc cày đất và các biện pháp nâng cao năng suất.

- Công dụng đồ nghề sử dụng đo, xác định thông số ruộng cày.

- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất đáp ứng theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp cày đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra chất lượng cày.
- Ruộng cày đủ điều kiện thực hiện cày máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày thực hiện các điều kiện khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A06.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra ruộng cày đất đúng các bước quy trình | - Quan sát, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra phù hợp với yêu cầu đo | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ cần thiết đo kiểm tra đạt yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo đếm thông số ruộng cày đúng, đủ | - Quan sát, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình đo tại ruộng |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng đất cày thành thạo | - Quan sát, đánh giá chất lượng đánh giá ruộng cày: độ bằng phẳng, sát bờ sát góc, độ lỏi lặp trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với ruộng cày đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cày đất | - Quan sát, đo ruộng đối chiếu với yếu tố kỹ thuật máy cày tại vị trí kiểm tra |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện ruộng cày | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật ruộng cày xong |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định vệ sinh an toàn cày đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: DI CHUYỂN LIÊN HỢP MÁY CÀY SANG RUỘNG MỚI**
**Mã số công việc: A08**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Di chuyển liên hợp máy cày sang ruộng mới gồm công việc:

- Chuẩn bị liên hợp máy cày, quan sát đường đi di chuyển ruộng cày cho liên hợp cày;

- Điều khiển liên hợp cày chuyển ruộng cày đến ruộng mới đảm bảo liên tục, an toàn;

- Đề xuất các kế hoạch cày, phương án dự phòng di chuyển ruộng hợp lý nhất, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị di chuyển địa bàn cày đất, các phương di chuyển liên hợp máy cày sang ruộng mới.

- Thực hiện di chuyển liên hợp máy cày sang ruộng mới theo các bước quy trình.

- Đề xuất phương pháp di chuyển địa bàn đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước ruộng cày.

- Chỉ thực hiện di chuyển địa bàn cày sau khi liên hợp cày hoàn thành công việc.

- Sau khi di chuyển ruộng cày phải đảm bảo tính liên tục, đảm bảo an toàn.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Quan sát ruộng di chuyển liên hợp cày phù hợp với ruộng đất.

- Chọn đường đi, am hiểu các biện pháp an toàn di chuyển máy.

- Quan sát, đánh giá đường di chuyển liên hợp máy phù hợp.

- Lái máy kéo thành thạo trên đồng khi di chuyển địa bàn.

- Xử lý, đề xuất phương án lưu thông khác biệt đảm bảo di chuyển đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng liên hợp cày sau khi di chuyển, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về lái liên hợp máy cày sang ruộng mới.

- Hiểu các phương pháp điều khiển máy kéo trên đường đồng.

- Nắm vững quy trình và nguyên tắc di chuyển ruộng cày và các biện pháp nâng cao năng suất.

- Công dụng dụng cụ di chuyển liên hợp máy cày sang ruộng mới.

- Có kiến thức tổ chức khâu cày đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về an toàn vận hành, di chuyển liên hợp cày đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ, đường di chuyển liên hợp cày.
- Ruộng cày bằng phẳng, đồng mức đủ điều kiện thực hiện cày máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ cày, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày thực hiện các điều kiện khâu cày.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc K08.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Di chuyển liên hợp cày đúng quy trình | - Quan sát quy trình di chuyển máy cày, đối chiếu với quy trình thực hiện di chuyển cày |
| - Chuẩn bị dụng cụ, điều khiển liên hợp cày phù hợp với yêu cầu. | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật cho điều khiển liên hợp cày trên đồng |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, di chuyển liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát đường di chuyển máy, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng điều khiển liên hợp cày di chuyển địa bàn | - Quan sát thao tác điều khiển liên hợp cày, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra di chuyển cày |
| - Mức độ làm việc với liên hợp cày di chuyển đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật an toàn | - Quan sát kỹ năng sử dụng thiết bị ca bin, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện di chuyển liên hợp máy | - Quan sát, đối chiếu với thông số của đường đi đủ yêu cầu kỹ thuật an toàn liên hợp cày |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá liên hợp sau khi di chuyển |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG PHAY**
**Mã số công việc: A09**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị ruộng cho liên hợp phay đất gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, quan sát, kiểm tra: độ ẩm, độ lầy thụt, kích thước lô thửa, vật cản, quy hoạch vùng, chuyên canh cây trồng cho phay đất;

- Lựa chọn dụng cụ, liên hợp phay, phương pháp canh tác, thợ vận hành phay;

- Quan sát, kiểm tra đường đi, ký kết hợp đồng đối tác và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;

- Thiết lập các kế hoạch, dự trữ phương án dự phòng cho liên hợp phay, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị ruộng phay và phương pháp đo kiểm tra được thông số ruộng phay theo yêu cầu nông học khâu phay: độ ẩm, độ lầy thụt, kích thước lô thửa, vật cản, quy hoạch vùng, chuyên canh cây trồng.

- Hiểu các công việc được thực hiện theo quy trình ở vị trí ruộng phay.

- Nắm các thông số ruộng phay đảm bảo đúng, đáp ứng yêu cầu nông học khâu phay đất.

- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi tiến hành phay đất theo kế hoạch.

- Sau khi chuẩn bị ruộng phay phải đảm bảo chắc chắn đáp ứng cho liên hợp phay làm việc tốt.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện, ghi phiếu công việc.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chuẩn bị dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra: độ ẩm, mức nước, lầy thụt, đường đi…

- Sử dụng được các dụng cụ kiểm tra, đo được thông số: độ ẩm, mức nước, lầy thụt, đường đi…

- Chọn liên hợp phay đảm bảo phay đất hiệu quả nhất.

- Quan sát, phân tích, xác định đất cho liên hợp phay.

- Chuẩn bị lối xuống ruộng và đường di chuyển máy đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo hoàn thành đúng yêu cầu.

- Nhận định đất phay, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu công việc.

**2. Kiến thức**

- Hiểu thông số ruộng phay phù hợp với liên hợp phay phay đất.
- Quy trình và nguyên tắc chuẩn bị ruộng cho liên hợp phay.
- Công dụng đồ nghề, dụng cụ đo, vật tư thay thế cho liên hợp phay.
- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất hiệu quả.
- Có kiến thức về tính toán năng suất, kế hoạch nông lịch thời vụ gieo cấy.
- Có kiến thức chọn liên hợp phay.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, tiêu, thoát nước ruộng phay, hợp đồng đã ký kết
- Ruộng thuận tiện, đủ điều kiện thực hiện khâu phay.
- Liên hợp máy kéo với phay, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.
- Người vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A09.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị ruộng cho liên hợp phay đúng quy trình | - Quan sát các bước chuẩn bị, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra thông số ruộng cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị thước đo, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số ruộng phay: độ ẩm, mức nước, độ lầy thụt | - Quan sát, lấy thông số đo được đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện với thông số đo chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng thành thạo chuẩn bị ruộng cho liên hợp máy phay | - Quan sát thao tác đo, kiểm tra, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị ruộng, sau chuẩn bị ruộng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật ruộng phay | - Quan sát, lấy thông số đo: độ ẩm, độ sạch vật cản cứng, kích thước ruộng đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật ruộng phay tại vị trí |
| - Ruộng phay phải thể hiện các khoảng, lô, thửa, lối lên xuống, đường di chuyển máy phù hợp | - Quan sát, đo ruộng, xem lối lên xuống đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật cho liên hợp phay |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY PHAY**
**Mã số công việc: A10**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy phay trước khi phay đất gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra, lắp ráp, điều chỉnh: điều chỉnh độ sâu, thăng bằng, góc nâng phay, truyền động;
- Bổ sung vật tư dầu, mỡ, cho máy phay theo tiêu chuẩn quy định;
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị máy phay: kiểm tra lắp ráp, điều chỉnh độ sâu, thăng bằng, góc nâng phay phù hợp với điều kiện làm việc.
- Hiểu công việc chuẩn bị theo quy trình cho mỗi vị trí máy phay.
- Nắm các thông số kỹ thuật máy phay đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phay đất.
- Chỉ thực hiện kiểm tra, điều chỉnh tại nơi bằng phẳng.
- Sau khi chuẩn máy phay phải đảm bảo chắc chắn máy phay làm việc tốt.
- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp cho các bước đo kiểm tra máy phay.
- Đo được các thông số máy, điều chỉnh máy đúng yêu cầu: điều chỉnh độ sâu, thăng bằng, góc nâng phay.
- Chọn máy phay phù hợp đảm bảo phay đất hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích yếu tố kỹ thuật, dự đoán tình trạng máy.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy phay làm việc an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt chuẩn bị máy phay đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy phay, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp liên hợp phay, nguyên lý làm việc máy phay.
- Quy trình và nguyên tắc chuẩn bị máy phay.
- Công dụng đồ nghề, dụng cụ đo kiểm tra, vật tư: lưỡi phay cho máy phay.
- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất.

- Có kiến thức về tính toán năng suất, kế hoạch nông lịch thời vụ gieo cấy.
- Có kiến thức về an toàn làm việc với máy phay.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra thông số máy phay, hợp đồng đã ký kết
- Máy phay đủ điều kiện thực hiện công việc phay.
- Liên hợp máy kéo với phay, quy hoạch bản đồ dải thửa.
- Người vận hành liên hợp máy phay làm đất đáp ứng khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A10.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị máy phay đất đúng quy trình | - Quan sát các bước thực hiện, đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn bị máy |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra máy cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ đo: thước, dụng cụ kiểm tra, đối chiếu với yêu cầu chuẩn bị dụng cụ đo thông số máy |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số máy phay | - Quan sát trình tự đo thông số và kết quả đo, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình đo kiểm tra |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh liên hợp máy phay | - Quan sát, đo thông số máy phay so sánh với thông số chuẩn của thông số máy phay kiểm tra đủ, đúng |
| - Mức độ chuẩn bị phay, sau chuẩn bị phay đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật phay đất | - Quan sát máy phay, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật máy đã chuẩn bị để phay đất tại vị trí |
| - Phay phải thể hiện các thông số, độ sắc bén, độ sâu, bề rộng và chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát lưỡi phay, độ sâu, đối chiếu với thông số đáp ứng yêu cầu kỹ thuật máy |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc. | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn. |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: LIÊN KẾT MÁY KÉO VỚI PHAY**
**Mã số công việc: A11**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Liên kết máy kéo với phay là kết nối máy kéo với phay bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, cơ cấu treo, chốt hãm, thanh kéo, vị trí liên kết.

- Lùi máy kéo tới phay và lắp ghép chúng thành liên hợp phay.

- Quan sát, kiểm tra, điều chỉnh các bộ phận và thực hiện các biện pháp phù hợp đảm bảo an toàn.

- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng liên kết máy đúng, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc liên kết máy kéo với phay, kiểm tra bổ sung vật tư phù hợp với điều kiện làm việc.

- Hiểu công việc theo quy trình liên kết máy phay tại vị trí làm việc.

- Biết điều chỉnh cơ cấu treo đảm bảo đúng yêu cầu, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho liên kết phay làm việc.

- Thực hiện lắp ráp liên hợp máy theo yêu cầu phù hợp với điều kiện máy phay.

- Sau khi liên kết máy phải đảm bảo chắc chắn liên hợp máy phay làm việc tốt.

- Cẩn thận, tỷ mỷ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp các bước liên kết máy.

- Chuẩn bị máy kéo, phay trước khi liên kết máy kéo với máy phay.

- Lùi máy kéo lắp máy phay chính xác.

- Quan sát, điều chỉnh, xác định các thông số liên hợp máy.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch máy phay làm việc đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo liên kết máy kéo với phay đúng.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về liên hợp máy phay đất.

- Hiểu sơ đồ lắp ráp các liên kết máy phay đất.

- Quy trình và nguyên tắc liên kết máy phay với máy kéo phay đất.

- Công dụng đồ nghề, dụng cụ đo, thông số máy phay, vật tư thay thế cho liên hợp máy phay.

- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức nhận biết, điều chỉnh liên hợp máy.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy kéo, máy phay hoạt động tốt.
- Bãi bằng phẳng, đủ điều kiện thực hiện công việc liên kết máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, yêu cầu kế hoạch phay đất.
- Người vận hành liên hợp máy phay đất đáp ứng khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A11.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc liên kết máy phay với máy kéo đúng quy trình | - Quan sát trình tự chuẩn bị, đối chiếu với quy trình thực hiện kết nối máy |
| - Chuẩn bị dụng cụ liên kết máy phay với máy kéo | - Quan sát chốt, chỗ liên kết, trục các đăng đối chiếu với yêu cầu về dụng cụ kết nối máy phay |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số lắp ghép | - Quan sát lấy thông số đo được, đánh giá quá trình thực hiện đo thông số lắp ghép |
| - Thực hiện kỹ năng lùi máy kéo lắp phay | - Quan sát độ chuẩn xác khi lùi, đánh giá lùi máy kéo trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn máy kéo, máy phay đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cho ruộng phay | - Quan sát liên hợp máy, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí ruộng phay: loại máy, kích thước |
| - Liên hợp máy phải đáp ứng phù hợp với đồng ruộng phay | - Quan sát đánh giá liên hợp máy, đối chiếu với kỹ thuật khi phay thử |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn lao động |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY PHAY 2 BÁNH**
**Mã số công việc: A12**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy phay 2 bánh máy kéo nhỏ đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, đưa liên hợp máy xuống ruộng thực hiện phay đất.
- Phay thử, điều chỉnh thông số máy phay đất đáp ứng yêu cầu nông học.
- Quan sát, điều khiển máy phay đúng phương pháp, đảm bảo chất lượng: độ sâu, bằng phẳng, nhuyễn đều và an toàn.
- Thiết lập kế hoạch phay, phương án dự phòng cho máy làm việc, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận hành máy phay 2 bánh, các phương pháp phay đất bằng máy phay 2 bánh máy kéo nhỏ.
- Hiểu các bước thực hiện quy trình phay đất tại ruộng.
- Điều chỉnh máy đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Thực hiện phay sau khi điều chỉnh máy đúng các thông số máy.
- Ruộng sau khi phay phải đảm bảo chất lượng: độ sâu, bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn máy phay phù hợp với các bước phay đất bằng máy.
- Chuẩn bị máy phay, điều khiển liên hợp máy phay đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo phay hiệu quả.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về phay đất.
- Hiểu sơ đồ các phương pháp phay đất.
- Quy trình và nguyên tắc phay đất.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp phay.
- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy phay đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy phay phù hợp, tiêu cắm.
- Ruộng cày đủ điều kiện thực hiện phay.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày đất đáp ứng khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A12.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Phay đất đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất phay | - Quan sát đất phay, đối chiếu với quy trình thực hiện phay và chất lượng phay |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ điều chỉnh phay |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều khiển liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát đường di chuyển máy, đánh giá kỹ năng trong quá trình thực hiện điều khiển máy |
| - Thực hiện kỹ năng phay đất thành thạo | - Quan sát ruộng phay, cách quay vòng, nâng hạ phay đánh giá thao tác trong quá trình đánh giá |
| - Mức độ làm việc với máy phay đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật phay đất | - Quan sát máy phay làm việc, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí máy phay làm việc |
| - Phay đất phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát liên hợp máy, phương pháp di chuyển máy đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật ruộng |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY PHAY 4 BÁNH**
**Mã số công việc: A13**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy phay 4 bánh máy kéo lớn phay đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, đưa liên hợp máy xuống ruộng thực hiện phay đất;
- Phay thử, điều chỉnh thông số máy phay đất đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều khiển máy phay đúng phương pháp, đảm bảo chất lượng: độ sâu, bằng phẳng, nhuyễn đều và an toàn;
- Thiết lập kế hoạch phay, phương án dự phòng cho máy làm việc, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận hành máy phay 4 bánh, các phương pháp phay đất bằng máy phay 4 bánh máy kéo nhỏ.
- Hiểu các bước thực hiện quy trình phay đất tại ruộng.
- Điều chỉnh máy đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Thực hiện phay sau khi điều chỉnh máy đúng các thông số máy.
- Ruộng sau khi phay phải đảm bảo chất lượng: độ sâu, bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn máy phay phù hợp với các bước phay đất bằng máy.
- Chuẩn bị máy phay, điều khiển liên hợp máy phay đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo phay hiệu quả.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về phay đất.
- Hiểu sơ đồ các phương pháp phay đất.
- Quy trình và nguyên tắc phay đất.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp phay.
- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy phay đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy phay phù hợp, tiêu cắm.
- Ruộng cày đủ điều kiện thực hiện phay.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cày đất đáp ứng khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A13.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Phay đất đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất phay | - Quan sát đất phay, đối chiếu với quy trình thực hiện phay và chất lượng phay |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ điều chỉnh phay |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều khiển liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát đường di chuyển máy, đánh giá kỹ năng trong quá trình thực hiện điều khiển máy |
| - Thực hiện kỹ năng phay đất thành thạo | - Quan sát ruộng phay, cách quay vòng, nâng hạ phay đánh giá thao tác trong quá trình đánh giá |
| - Mức độ làm việc với máy phay đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật phay đất | - Quan sát máy phay làm việc, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí máy phay làm việc |
| - Phay đất phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát liên hợp máy, phương pháp di chuyển đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật ruộng |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn phay đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG RUỘNG PHAY**
**Mã số công việc: A14**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra chất lượng ruộng phay đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, quan sát ruộng sau khi phay để đánh giá chất lượng phay đất đúng yêu cầu nông học;

- Đo độ sâu, độ đồng đều mặt ruộng, quan sát mức sát bờ, sát góc, độ tơi đất phay so với yêu cầu nông học;

- Đề xuất các kế hoạch phay chất lượng, phương án dự phòng phay đất, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị kiểm tra chất lượng phay đất, các phương pháp đo độ sâu, độ nhỏ đất, độ phẳng ruộng, sát bờ, sát góc.

- Thực hiện đo, kiểm tra chất lượng ruộng phay tại ruộng đã phay.

- Đề xuất phương pháp phay đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.

- Chỉ thực hiện đánh giá chất lượng phay sau khi máy phay hoàn thành công việc.

- Sau khi kiểm tra chất lượng ruộng phay phải đảm bảo đánh giá đúng các thông số ruộng phay.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, kiểm tra chất lượng ruộng phay phù hợp với thông số phay đất bằng máy.

- Chuẩn bị dụng cụ, đo được các thông số ruộng sau phay: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc của đất.

- Đánh giá đúng các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc của đất.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo phay đất đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau khi phay, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về kiểm tra chất lượng phay đất bằng máy.

- Hiểu các phương pháp đo đạc, phân tích yếu tố ảnh hưởng chất lượng phay.

- Quy trình và nguyên tắc đo, kiểm tra phát hiện sai sót khi phay đất.

- Đánh giá dụng cụ đo, xác định thông số ruộng phay.

- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh thông số đo phay đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra thông số ruộng phay.
- Ruộng phay đủ điều kiện thực hiện phay đất.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người kiểm tra chất lượng phay am hiểu khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A14.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra ruộng phay đất đúng các bước quy trình chuẩn bị | - Quan sát, đo kích thước ruộng phay đối chiếu với quy trình đã thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra phù hợp với yêu cầu | - Quan sát dụng cụ đo ruộng phay, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật đo ruộng phay |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo đếm chất lượng ruộng phay đúng yêu cầu | - Quan sát thao tác đo, đánh giá thao động tác đo, lấy số liệu đo so sánh |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng đất phay thành thạo | - Quan sát kết quả đo, đánh giá ruộng đã phay trong quá trình kiểm tra |
| - Đánh giá chất lượng đất phay phù hợp với điều kiện ruộng | - Quan sát lấy số đo, đối chiếu với thông số ruộng phay yêu cầu |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn lao động đo kiểm tra |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: DI CHUYỂN LIÊN HỢP MÁY PHAY SANG RUỘNG MỚI**
**Mã số công việc: A15**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Di chuyển liên hợp máy phay sang ruộng mới bao gồm công việc:

- Quan sát đường đi di chuyển ruộng phay cho liên hợp phay;
- Điều khiển liên hợp phay chuyển ruộng đến ruộng mới an toàn;
- Đề xuất các kế hoạch phay, phương án dự phòng di chuyển đồng hiệu quả.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước di chuyển địa bàn phay đất.
- Điều khiển máy phay di chuyển địa bàn an toàn.
- Đề xuất phương pháp di chuyển địa bàn đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với loại máy.
- Thực hiện di chuyển địa bàn phay sau khi liên hợp phay hoàn thành công việc.
- Khi di chuyển địa bàn ruộng phay phải đảm bảo chất lượng, có tính liên tục.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện, ghi phiếu.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, điều khiển máy di chuyển ruộng phay phù hợp với các bước phay đất bằng máy.
- Chuẩn bị đường đi, lái máy phay thành thạo.
- Quan sát, đánh giá lưu thông của đường di chuyển liên hợp máy.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo di chuyển đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau khi di chuyển, ghi phiếu công việc.

### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về lái máy phay đất.
- Hiểu quy trình và nguyên tắc di chuyển ruộng phay và các biện pháp nâng cao năng suất.
- Biết dụng cụ sử dụng chuyển địa bàn phay, ruộng phay, vùng làm việc.
- Có kiến thức tổ chức khâu phay đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về an toàn vận hành, di chuyển liên hợp máy phay đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ, máy phay hoạt động tốt.
- Ruộng phay đủ điều kiện thực hiện phay bằng máy.

- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy phay thực hiện các điều kiện khâu phay.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A15.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Di chuyển liên hợp máy phay đất đúng quy trình | - Quan sát máy di chuyển, đối chiếu với quy trình thực hiện di chuyển phay |
| - Chuẩn bị dụng cụ, điều khiển máy phù hợp với yêu cầu | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu với yêu cầu dụng cụ kỹ thuật máy phay di chuyển |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, di chuyển máy đúng yêu cầu | - Quan sát đường di chuyển máy, đánh giá trong quá trình thực hiện di chuyển |
| - Thực hiện kỹ năng điều khiển liên hợp phay thành thạo | - Quan sát độ ổn định máy, đánh giá quá trình lái máy phay di chuyển |
| - Mức độ làm việc với máy phay đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật khi chuyển ruộng | - Quan sát liên hợp máy phay, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật di chuyển ruộng phay tại vị trí |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện di chuyển liên hợp máy | - Quan sát đường đi, độ ổn định máy, đối chiếu với thông số của chuyển địa bàn phay |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn vận hành |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG LỒNG**
**Mã số công việc: A16**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị ruộng cho máy lồng đất gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo đạc, kiểm tra: mức nước, độ lầy thụt, kích thước lô thửa, quan sát quy hoạch vùng, xem xét chuyên canh cây trồng ruộng lồng;

- Lựa chọn dụng cụ, liên hợp phay, đội ngũ thợ vận hành;

- Quan sát đường đi và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;

- Thiết lập các kế hoạch, dự trữ phương án dự phòng ruộng lồng, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được công việc chuẩn bị ruộng lồng và đo kiểm tra thông số ruộng. lồng: kích thước, mức nước, độ lầy thụt, cắm tiêu đánh dấu chướng ngại.

- Biết thực hiện các bước chuẩn bị ruộng theo quy trình ở vị trí lồng đất.

- Xác định các thông số ruộng, đánh giá ruộng lồng.

- Xác định độ lưu thông, chọn đường đi cho liên hợp lồng.

- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi tiến hành lồng đất theo kế hoạch.

- Sau khi chuẩn bị ruộng lồng phải chắc chắn đáp ứng cho liên hợp lồng đất.

- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra.

- Sử dụng được các dụng cụ kiểm tra, đo thông số chính xác ruộng lồng.

- Chọn thời điểm lồng với mức nước phù hợp đảm bảo lồng hiệu quả nhất.

- Quan sát, phân tích, chất lượng ruộng chuẩn bị.

- Chuẩn bị lối xuống ruộng và đường di chuyển máy đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo hoàn thành đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng đất lồng, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu nguyên lý làm việc liên hợp máy lồng đất.

- Biết quy trình và nguyên tắc chuẩn bị ruộng lồng.

- Nắm công dụng đồ nghề, chuẩn bị vật tư chuẩn cho liên hợp máy lồng.

- Có kiến thức tổ chức chuẩn bị đất lồng.

- Có kiến thức về tính toán năng suất.
- Có kiến thức về liên hợp máy lồng.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, tiêu, thoát nước, hợp đồng đã ký kết.
- Ruộng đủ điều kiện thực hiện công việc lồng đất.
- Liên hợp máy lồng, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.
- Người vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A16.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện chuẩn bị ruộng lồng đúng quy trình | - Quan sát đo ruộng lồng, đối chiếu với quy trình chuẩn bị ruộng lồng |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho điều kiện công việc chuẩn bị ruộng | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số ruộng đất lồng | - Quan sát lấy số liệu đo được, so sánh với số liệu ruộng tiêu chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng chuẩn bị đường đi cho liên hợp máy | - Quan sát đường đối chiếu với kích thước liên hợp máy lồng, đánh giá kỹ năng chuẩn bị, xem xét đường đi cho máy lồng |
| - Mức độ chuẩn bị ruộng, sau chuẩn bị ruộng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật ruộng lồng | - Quan sát đo thông số ruộng, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật ruộng phù hợp với máy lồng tại vị trí |
| - Ruộng lồng phải thể hiện các khoảng, lô, thửa, lối lên xuống, đường di chuyển máy phù hợp | - Quan sát ruộng: độ rộng, bằng phẳng, lầy thụt, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật máy lồng |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn lao động lồng đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ BÁNH LỒNG**
**Mã số công việc: A17**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy lồng trước khi lắp bánh lồng gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra tình trạng bánh lồng;
- Bổ sung sửa chữa bánh lồng theo tiêu chuẩn quy định;
- Quan sát, đánh giá các bộ phận và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị máy lồng: kiểm tra chủng loại. bánh lồng, kích cỡ, tình trạng kỹ thuật phù hợp với điều kiện làm việc.
- Công việc được thực hiện bằng các bước theo quy trình cho mỗi vị trí.
- Các bước đảm bảo đúng, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho máy lồng đất.
- Máy lồng phù hợp với điều kiện ruộng lồng.
- Chỉ thực hiện kiểm tra tại nơi bằng phẳng.
- Sau khi chuẩn bánh lồng phải đảm bảo chắc chắn đáp ứng cho liên hợp máy lồng tốt.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra bánh lồng.
- Chuẩn bị dụng cụ tháo lắp bánh máy kéo, lắp bánh lồng.
- Chọn bánh lồng phù hợp đảm bảo lồng hiệu quả nhất.
- Quan sát, đánh giá, dự đoán khả năng làm việc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, kế hoạch làm việc đảm bảo chắc chắn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy lồng đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy lồng, số lượng đầu liên hợp máy.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu nguyên lý làm việc bánh lồng làm đất.
- Biết quy trình và nguyên tắc chuẩn bị bánh lồng.
- Nắm công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy lồng.
- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất bằng máy kéo bánh lồng.
- Có kiến thức về chuẩn bi bánh lồng.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, sửa chữa bánh lồng.

- Ruộng lồng đủ điều kiện thực hiện công việc lồng.

- Liên hợp máy kéo với bánh lồng, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Người vận hành liên hợp máy làm đất đáp ứng khâu lồng.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A17.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị bánh lồng đúng quy trình | - Quan sát bánh lồng, đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn bị bánh lồng |
| - Chuẩn bị dụng cụ máy cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị: cờ lê, kích, kê, chèn bánh, đối chiếu dụng cụ với yêu cầu |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số bánh lồng | - Quan sát lấy thông số đo được, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện đo thông số |
| - Thực hiện kỹ năng chọn bánh lồng | - Quan sát bánh lồng so với máy kéo, đánh giá quá trình chọn bánh lồng, xem xét bánh lồng đã chọn được |
| - Mức độ chuẩn bị bánh lồng, sau chuẩn bị đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật của bánh lồng | - Quan sát liên hợp máy lồng, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật lồng đất tại vị trí lồng đất |
| - Bánh lồng phải thể hiện các thông số, độ sắc bén, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát thanh mấu, thanh chống bánh lồng, đối chiếu với thông số bánh lồng của yêu cầu kỹ thuật máy |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn lao động |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: LIÊN KẾT MÁY KÉO VỚI BÁNH LỒNG**
**Mã số công việc: A18**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Liên kết máy kéo với bánh lồng là lắp bánh lồng vào máy kéo bao gồm:

- Chuẩn bị các dụng cụ, bánh lồng, mũ ốc lắp bánh lồng liên kết với máy kéo;

- Tháo bánh máy kéo và lắp bánh lồng vào may ơ máy kéo thành liên hợp máy lồng;

- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận và thực hiện các biện pháp phù hợp đảm bảo an toàn;

- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng liên kết máy đúng.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc lắp bánh lồng: tháo lắp, kiểm tra, xiết ốc phù hợp với điều kiện làm việc.

- Công việc được thực hiện bằng các bước theo quy trình tại nơi bằng phẳng.

- Điều chỉnh may ơ đảm bảo đúng yêu cầu, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho liên hợp lồng đất.

- Chỉ thực hiện lắp ráp máy theo yêu cầu phù hợp với điều kiện đất lồng.

- Sau khi lắp bánh lồng phải đảm bảo chắc chắn đáp ứng cho máy làm đất tốt.

- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện, ghi phiếu.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp các bước tháo lắp bánh lồng.

- Chuẩn bị máy kéo, bánh lồng trước khi lắp ráp.

- Kê chèn chắc chắn, sử dụng kích an toàn, tháo lắp bánh lồng.

- Quan sát, xác định các thông số liên hợp máy.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch máy lồng làm việc đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo thành lập máy lồng đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp liên hợp máy lồng đất.

- Nắm quy trình và nguyên tắc thành lập liên hợp máy lồng.

- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy lồng đất.

- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy kéo, bánh lồng hoạt động tốt.
- Bãi bằng phẳng, đủ điều kiện thực hiện công việc thành lập liên hợp máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, yêu cầu kế hoạch lồng đất.
- Người vận hành liên hợp máy lồng đất đáp ứng khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A18.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện tháo, lắp bánh lồng đúng quy trình | - Quan sát trình tự tháo lắp bánh, đối chiếu với quy trình thực hiện tháo lắp bánh |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho tháo lắp bánh lồng | - Quan sát cờ lê, kích, kê, chèn bánh, đối chiếu với đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật về dụng cụ tháo lắp |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số lắp ghép | - Quan sát, đo mối ghép đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình, thông số lắp ghép |
| - Thực hiện kỹ năng chuẩn bị tháo lắp bánh lồng | - Quan sát chỗ tháo lắp, dụng cụ sử dụng, đánh giá kỹ năng trong quá trình kiểm tra tháo lắp bánh lồng |
| - Mức độ chuẩn máy kéo, bánh lồng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật ruộng lồng | - Quan sát, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật máy tại vị trí ruộng lồng |
| - Liên hợp máy phải đáp ứng yêu cầu lồng đất, phù hợp với ruộng lồng | - Quan sát, đối chiếu với thông số ruộng của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn lao động |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY LỒNG 2 BÁNH**
**Mã số công việc: A19**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy lồng 2 bánh lồng đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư cho liên hợp máy xuống ruộng thực hiện lồng đất;
- Đưa máy kéo xuống ruộng, lồng đất đúng phương pháp đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều khiển máy lồng thành thạo;
- Thiết lập các kế hoạch lồng, phương án dự phòng lồng đất, ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước lồng đất, các phương pháp lồng đất.
- Thực hiện lồng đất theo quy trình lồng tại ruộng.
- Điều chỉnh máy lồng đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Chỉ thực hiện lồng sau khi chuẩn bị máy lồng đúng với yêu cầu, an toàn.
- Ruộng sau khi lồng phải đảm bảo chất lượng.
- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn phương pháp lồng đất phù hợp với các bước lồng đất bằng máy.
- Điều khiển liên hợp máy lồng đúng phương pháp.
- Quan sát, điều phanh để có độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo lồng đất đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về lồng đất bằng máy.
- Hiểu sơ đồ các phương pháp lồng đất.
- Quy trình và nguyên tắc lồng đất.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy lồng.
- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy lồng đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy lồng đất phù hợp.
- Ruộng lồng đủ điều kiện thực hiện lồng máy đất bằng máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy lồng đất đáp ứng khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A19.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Lồng đất đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất lồng | - Quan sát liên hợp máy di chuyển tại ruộng lồng, đối chiếu với quy trình chuẩn thực hiện lồng tại ruộng |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu liên hợp bánh lồng với yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều khiển máy đúng yêu cầu | - Quan sát quay vòng, vào đường lồng, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng lái máy kéo bánh lồng thành thạo | - Quan sát sử dụng phanh, vô lăng, tay thủy lực, đánh giá thao tác thành thạo trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy lồng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật lồng đất | - Quan sát độ ổn định liên hợp máy làm việc, đối chiếu với các yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn lồng đất |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY LỒNG 4 BÁNH**
**Mã số công việc: A20**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy lồng 4 bánh lồng đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư cho liên hợp máy xuống ruộng thực hiện lồng đất;
- Đưa máy kéo xuống ruộng, lồng đất đúng phương pháp đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều khiển máy lồng thành thạo;
- Thiết lập các kế hoạch lồng, phương án dự phòng lồng đất, ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước lồng đất, các phương pháp lồng đất.
- Thực hiện lồng đất theo quy trình lồng tại ruộng.
- Điều chỉnh máy lồng đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.
- Chỉ thực hiện lồng sau khi chuẩn bị máy lồng đúng với yêu cầu, an toàn.
- Ruộng sau khi lồng phải đảm bảo chất lượng.
- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn phương pháp lồng đất phù hợp với các bước lồng đất bằng máy.
- Điều khiển liên hợp máy lồng đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh máy lồng để có độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc, không lỏi, lặp.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo lồng đất đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ các phương pháp lồng đất.
- Quy trình và nguyên tắc lồng đất.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy lồng.
- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy lồng đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, liên hợp máy lồng đất phù hợp.

- Ruộng lồng đủ điều kiện thực hiện lồng máy đất bằng máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy lồng đất đáp ứng khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A20.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Lồng đất đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất lồng | - Quan sát liên hợp máy di chuyển tại ruộng lồng, đối chiếu với quy trình chuẩn thực hiện lồng tại ruộng |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu liên hợp bánh lồng với yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều khiển máy đúng yêu cầu | - Quan sát quay vòng, vào đường lồng, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng lái máy kéo bánh lồng thành thạo | - Quan sát sử dụng phanh, vô lăng, tay thủy lực, đánh giá thao tác thành thạo trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy lồng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật lồng đất | - Quan sát độ ổn định liên hợp máy làm việc, đối chiếu với các yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn lồng đất |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG ĐẤT LỒNG**
**Mã số công việc: A21**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra chất lượng ruộng lồng bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, quan sát ruộng sau khi lồng để đánh giá chất lượng lồng đất đúng yêu cầu nông học;

- Đo độ sâu, độ đồng đều mặt ruộng, quan sát bờ, sát góc ruộng cày, độ tơi nhuyễn đất so với yêu cầu nông học;

- Đề suất các kế hoạch lồng chất lượng, phương án dự phòng lồng đất.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị kiểm tra chất lượng lồng đất, các phương pháp kiểm tra chất lượng lồng đất.

- Hiểu các bước đo thông số ruộng lồng bằng các bước theo quy trình đo, kiểm tra tại đồng ruộng.

- Đề xuất phương pháp lồng đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.

- Chỉ thực hiện đánh giá chất lượng lồng sau khi liên hợp lồng hoàn thành công việc.

- Sau khi Kiểm tra chất lượng ruộng lồng phải đảm bảo đánh giá đúng chất lượng ruộng lồng.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, kiểm tra chất lượng ruộng lồng với các bước đo đạc thông số.

- Chuẩn bị máy dụng cụ, phân biệt các yêu cầu nông học lồng đất.

- Quan sát, đo các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc, độ lỏi lặp.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo lồng đất đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng lồng sau khi lồng, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về lồng đất bằng máy.

- Hiểu sơ đồ các phương pháp lồng đất.

- Hiểu quy trình và nguyên tắc lồng đất và các biện pháp lồng đất.

- Nắm công dụng đồ nghề đo, xác định thông số ruộng lồng.

- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy lồng đất.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra.
- Ruộng lồng đủ điều kiện thực hiện lồng máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy lồng thực hiện các điều kiện khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A21.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra ruộng lồng đúng quy trình | - Quan sát trình tự kiểm tra, đối chiếu với quy trình thực hiện kiểm tra |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra phù hợp với yêu cầu | - Quan sát dụng cụ đo kiểm tra, đối chiếu dụng cụ cần theo yêu cầu kỹ thuật đo chất lượng ruộng lồng |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm tra chất lượng đúng yêu cầu | - Quan sát các thông số: rộng, độ nhuyễn, độ bằng phẳng, thông số đo được trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng đất lồng thành thạo | - Quan sát lấy số liệu đo được, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với ruộng lồng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật lồng đất | - Quan sát đo, kiểm tra ruộng, đối chiếu kỹ năng với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: DI CHUYỂN ĐỊA BÀN MÁY KÉO BÁNH LỒNG**
**Mã số công việc: A22**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Di chuyển địa bàn máy lồng đất bao gồm công việc:

- Chuẩn bị liên hợp máy lồng, quan sát lưu thông đường đi di chuyển ruộng lồng cho liên hợp bánh lồng;

- Điều khiển liên hợp máy lồng chuyển ruộng lồng đất ruộng mới liên tục đảm bảo an toàn;

- Đề xuất các kế hoạch lồng, phương án dự phòng di chuyển đồng.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị di chuyển địa bàn máy lồng đất, các phương di chuyển địa bàn.

- Di chuyển địa bàn máy lồng bằng các bước theo quy trình.

- Đề xuất phương pháp di chuyển địa bàn đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp điều kiện ruộng.

- Chỉ thực hiện di chuyển địa bàn lồng sau khi liên hợp hoàn thành công việc.

- Sau khi di chuyển địa bàn ruộng lồng phải đảm bảo tính liên tục, đảm bảo an toàn.

- Cẩn thận, tỷ mỷ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện, ghi phiếu.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chuẩn bị di chuyển địa bàn lồng phù hợp với kỹ thuật lồng đất bằng máy.

- Chuẩn bị đường đi, am hiểu các yêu cầu di chuyển máy lồng đất.

- Quan sát, đánh giá đường di chuyển liên hợp máy phù hợp.

- Lái máy kéo bánh lồng trên đồng di chuyển địa bàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo di chuyển an toàn, hiệu quả.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau khi di chuyển, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về lái máy kéo bánh lồng.

- Biết và nắm vững sơ đồ các phương pháp điều khiển máy chạy không.

- Nắm quy trình và nguyên tắc di chuyển ruộng lồng và các biện pháp nâng cao năng suất.

- Công dụng dụng cụ sử dụng chuyển địa bàn lồng, ruộng lồng, vùng làm việc.

- Có kiến thức tổ chức khâu lồng đất theo yêu cầu nông học.

- Có kiến thức về an toàn vận hành, di chuyển liên hợp máy lồng đất.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ.
- Đường đi đủ điều kiện thực hiện di chuyển máy lồng đất bằng máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng thực hiện các điều kiện khâu lồng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc A22.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Di chuyển liên hợp máy lồng đất đúng quy trình | - Quan sát đường đi liên hợp máy, đối chiếu với quy trình thực hiện di chuyển |
| - Chuẩn bị điều kiện, điều khiển phù hợp với yêu cầu | - Quan sát liên hợp máy lồng trước khi di chuyển, với đối chiếu điều kiện kỹ thuật di chuyển máy |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, di chuyển máy lồng đúng yêu cầu | - Quan sát mức ổn định máy khi di chuyển, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình chuyển máy tại ruộng |
| - Thực hiện kỹ năng điều khiển liên hợp máy lồng thành thạo | - Quan sát, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra điều khiển máy lồng |
| - Mức độ làm việc với ruộng lồng đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật di chuyển máy | - Quan sát, đối chiếu với yêu cầu di chuyển máy lồng đúng kỹ thuật tại vị trí |
| - Đánh giá mức độ an toàn với điều kiện di chuyển liên hợp máy | - Quan sát, đối chiếu với điều kiện an toàn với yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn di chuyển máy lồng |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG, HẠT GIEO**
**Mã số công việc: B01**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị đất ruộng gieo và hạt gieo bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ đo, quan sát ruộng gieo hạt sau khi làm nhỏ để đánh giá chất lượng đất gieo đúng yêu cầu nông học;

- Quan sát đo độ sâu, độ đồng đều mặt ruộng, mức nước, dọn cỏ rác, kiểm tra độ nhỏ của đất so với yêu cầu hạt gieo;

- Kiểm tra độ đồng đều hạt giống, quan sát chất lượng hạt giống so với yêu cầu máy gieo;

- Đề xuất các kế hoạch gieo chất lượng, phương án dự phòng. Ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị đất gieo, hạt gieo các phương pháp kiểm tra chất lượng đất và hạt gieo.

- Thực hiện các bước đo, kiểm tra theo quy trình đo, kiểm tra tại đồng ruộng.

- Đề xuất phương án khác biệt chuẩn bị ruộng đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước máy gieo, hạt gieo.

- Đánh giá chất lượng đất sau khi liên hợp máy làm đất hoàn thành công việc.

- Sau khi kiểm tra chất lượng ruộng phải đảm bảo đánh giá đúng chất lượng ruộng gieo được hạt gieo.

- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, kiểm tra chất lượng ruộng gieo phù hợp với các bước gieo hạt.

- Sử dụng máy gieo hạt, thực hiện gieo hạt tại ruộng.

- Quan sát đánh giá chất lượng đất gieo, đo các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, độ sạch, mức nước, độ nhỏ của đất.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo tính liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo yêu cầu gieo, hạt gieo.

- Nhận định chất lượng liên hợp máy khi gieo, ghi phiếu công việc.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về chuẩn bị đất gieo bằng máy gieo hạt.

- Hiểu yêu cầu đất gieo, hạt gieo.

- Biết quy trình và nguyên tắc làm đất gieo và các biện pháp chọn hạt gieo.

- Nắm công dụng đồ nghề sử dụng đo, xác định thông số ruộng gieo.
- Có kiến thức tổ chức khâu làm đất gieo theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh liên hợp máy làm đất.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra.
- Ruộng gieo, hạt gieo đủ điều kiện thực hiện gieo hạt bằng máy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B01.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra ruộng gieo. Hạt gieo đúng quy trình | - Quan sát, dùng thước đo, xem chất lượng hạt gieo đối chiếu với kích thước chuẩn, đánh giá hạt gieo |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra phù hợp với yêu cầu | - Đối chiếu dụng cụ với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật đo |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo đếm chất lượng ruộng đúng yêu cầu | - Quan sát, ruộng, đo thông số, so sánh các thông số đo được với thông số chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng đất gieo, hạt giống thành thạo | - Quan sát đất gieo, xem chất lượng đất gieo đánh giá đất gieo đạt yêu cầu không |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện đồng ruộng gieo hạt | - Quan sát máy gieo, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn gieo hạt, cấy lúa |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY GIEO**
**Mã số công việc: B02**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, chuẩn bị máy gieo trước khi gieo gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra lắp ráp, điều chỉnh máy gieo.
- Bổ sung vật tư, tra dầu, mỡ, cho máy gieo theo tiêu chuẩn quy định.
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận máy và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp.
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị máy gieo: kiểm tra lắp ráp, phù hợp với điều kiện làm việc.
- Liệt kê được công việc các bước theo quy trình cho mỗi vị trí đảm bảo đúng, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho máy gieo hạt.
- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi bằng phẳng.
- Sau khi chuẩn máy gieo phải đảm bảo chắc chắn máy gieo làm việc tốt.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Nhận dạng, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra máy gieo.
- Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh, lắp ráp máy chuẩn xác.
- Chọn, điều chỉnh máy gieo phù hợp đảm bảo gieo hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tính, dự đoán thời gian hoàn thành công việc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy gieo làm việc đảm bảo an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy gieo đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy gieo, số lượng máy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp các thành phần máy gieo.
- Biết quy trình và nguyên tắc chuẩn bị máy gieo theo yêu cầu.
- Nắm công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư bổ sung cho máy gieo.
- Có kiến thức tổ chức khâu gieo hạt, cấy lúa.
- Có kiến thức về tính toán hạt gieo, kế hoạch nông lịch thời vụ gieo cấy.
- Có kiến thức về chuẩn bị máy gieo hạt loại lỗ.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, hợp đồng đã ký kết.
- Máy gieo đủ điều kiện thực hiện công việc gieo hạt cho điều kiện cụ thể.
- Máy gieo, hạt gieo, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.
- Người vận hành máy gieo hạt đáp ứng khâu gieo hạt.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B02.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị máy gieo, hạt gieo đúng quy trình | - Quan sát máy, đối chiếu với thông số chuẩn bị máy gieo |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho điều kiện làm việc với máy gieo | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu với yêu cầu máy gieo |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm tra thông số máy gieo | - Quan sát lấy thông số, đánh giá với thông số chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh máy gieo hạt phù hợp với hạt giống | - Quan sát gieo thử, đánh giá theo kích cỡ hạt giống trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị máy gieo sau chuẩn bị đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật gieo hạt | - Quan sát chất lượng gieo thử, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật gieo hạt tại vị trí |
| - Máy gieo phải thể hiện các thông số, độ chuẩn xác, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đối chiếu thông số đo được với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn sử dụng máy gieo |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH MÁY GIEO SẠ HẠT**
**Mã số công việc: B03**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành máy gieo sạ hạt bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư, đưa máy xuống ruộng thực hiện gieo hạt;
- Đưa máy gieo xuống ruộng gieo, sạ được hạt đáp ứng yêu cầu nông học;
- Quan sát, điều chỉnh máy phù hợp, gieo đúng phương pháp, đủ số hạt gieo;
- Thiết lập các kế hoạch gieo, phương án dự phòng máy gieo đúng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận hành máy gieo sạ hạt, các phương pháp gieo.
- Nêu được công việc được thực hiện theo quy trình gieo tại đồng ruộng.
- Điều khiển gieo đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng, hạt giống.
- Điều khiển gieo đúng với yêu cầu nông học trước khi gieo.
- Ruộng sau khi gieo phải đảm bảo gieo hết có chất lượng gieo.
- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp gieo phù hợp với các bước gieo bằng máy.
- Chuẩn bị máy gieo, điều khiển máy gieo đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: mật độ hạt gieo, độ đồng đều, sát bờ, sát góc.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo gieo đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng liên hợp máy sau lắp ráp, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về gieo hạt, cấy lúa.
- Biết và nắm vững sơ đồ các phương pháp gieo.
- Quy trình và nguyên tắc gieo.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy gieo.
- Có kiến thức tổ chức khâu gieo theo yêu cầu nông học.
- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh máy gieo, lượng hạt gieo.

### IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy gieo phù hợp, tiêu cắm.

- Ruộng gieo đủ điều kiện thực hiện gieo.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng gieo.
- Người vận hành máy gieo đáp ứng khâu gieo.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B03.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Gieo sạ lúa đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất | - Quan sát quá trình vận hành máy, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh máy sạ, điều chỉnh hàng sông | - Quan sát chọn dụng cụ chuẩn bị máy, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh máy đúng yêu cầu | - Quan sát, đánh giá chất lượng máy sạ hạt, thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng gieo hạt thành thạo | - Quan sát, đánh giá độ thành thạo các thao tác, mức độ chuẩn xác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy gieo đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật gieo | - Quan sát, đối chiếu với yêu cầu tính chuyên nghiệp kỹ thuật tại vị trí |
| - Gieo hạt phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn vận hành máy gieo |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN CHUYỂN MÁY GIEO SẠ HẠT**
**Mã số công việc: B04**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành máy gieo sạ hạt bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư cho máy gieo sạ thực hiện di chuyển máy gieo;
- Đưa máy gieo lên bờ, sắp xếp di chuyển máy đáp ứng yêu cầu kỹ thuật;
- Quan sát đường đi, di chuyển máy phù hợp điều kiện cụ thể của đồng ruộng;
- Thiết lập các kế hoạch di chuyển máy, phương án dự phòng di chuyển máy đúng, ghi phiếu.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước vận chuyển máy gieo sạ hạt, các phương pháp di chuyển.
- Hiểu các bước công việc thực hiện theo quy trình tại đồng ruộng.
- Điều khiển máy vận chuyển đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng, loại máy và dụng cụ đã chuẩn bị.
- Chỉ thực hiện vận chuyển sau khi điều chỉnh máy vận chuyển đúng với yêu cầu.
- Vận chuyển máy gieo phải đảm bảo chất lượng làm việc của máy như ban đầu.
- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp máy vận chuyển phù hợp với các bước di chuyển máy gieo.
- Chuẩn bị, điều khiển máy khi vận chuyển đúng phương pháp.
- Quan sát, điều chỉnh thông số: dài, rộng, gọn, dễ vận chuyển.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo di chuyển máy an toàn, đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy sau vận chuyển máy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về máy gieo hạt.
- Biết và nắm vững phương pháp vận chuyển máy gieo sạ hạt trong các điều kiện khác nhau.
- Biết quy trình và nguyên tắc vận chuyển máy.
- Nắm công dụng đồ nghề, biết sử dụng trang bị, chuẩn bị đồ nghề thay thế cho máy gieo.

- Có kiến thức tổ chức vận chuyển, di chuyển máy theo yêu cầu kỹ thuật.
- Có kiến thức về tính toán, vận chuyển máy gieo hạt.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ tháo lắp, máy gieo sạ hạt, điều kiện hợp lý, sẵn sàng làm việc tiếp.
- Đường đi đủ điều kiện di chuyển máy.
- Có kế hoạch vận chuyển máy, địa điểm tiếp theo máy làm việc.
- Người vận chuyển máy gieo đáp ứng khâu gieo.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B04.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Vận chuyển máy gieo sạ đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp đảm bảo an toàn | - Quan sát thao tác vận chuyển máy, đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn đảm bảo an toàn |
| - Chuẩn bị dụng cụ phục vụ vận chuyển máy gieo hạt | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật khi vận chuyển |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, vận chuyển máy đúng yêu cầu | - Quan sát, đánh giá các bước trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng vận chuyển máy thành thạo | - Quan sát mức độ thành thạo, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy gieo đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật | - Quan sát, đối chiếu với tính chuyên nghiệp yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Vận chuyển máy phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát, đối chiếu với mức độ lưu thông của điều kiện vận chuyển |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định làm việc với máy gieo sạ hạt |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG CẤY**
**Mã số công việc: B05**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị ruộng cấy lúa bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, làm sạch ruộng phục vụ cấy lúa;

- Đo độ sâu, kiểm tra độ đồng đều mặt ruộng, mức nước, quan sát bờ, góc ruộng đánh giá đất ruộng cấy phù hợp với yêu cầu;

- Đề xuất các kế hoạch chuẩn bị ruộng chất lượng, phương án dự phòng.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị ruộng cấy, các phương pháp kiểm tra chất lượng đất cấy lúa.

- Hiểu công việc chuẩn bị ruộng cấy theo quy trình đo, kiểm tra tại đồng ruộng.

- Đề xuất phương pháp chuẩn bị ruộng đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp máy cấy, mạ cấy.

- Biết đánh giá chất lượng ruộng cấy trước khi liên hợp cấy lúa.

- Sau khi chuẩn bị ruộng phải đảm bảo đáp ứng đúng chất lượng ruộng cấy.

- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện, ghi phiếu công việc.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chuẩn bị ruộng cấy phù hợp với các bước làm ruộng cấy lúa.

- Chuẩn bị dụng cụ, thực hiện các yêu cầu nông học ruộng cấy mạ thảm.

- Quan sát, đo các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, chất đất, mức nước.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo ruộng cấy lúa đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng ruộng cấy sau khi đã chuẩn bị, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về cấy lúa bằng máy cấy.

- Biết và nắm vững các phương pháp làm đất cấy lúa.

- Quy trình và nguyên tắc làm ruộng cấy và các biện pháp nâng cao chất lượng.

- Công dụng đồ nghề sử dụng đo, xác định thông số ruộng cấy.

- Có kiến thức tổ chức khâu cấy lúa theo yêu cầu nông học.

- Có kiến thức về tính toán, sắp xếp liên hợp máy cấy lúa.

- Lập phiếu, ghi phiếu công việc.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ chuẩn bị, đo kiểm tra chất lượng ruộng.
- Ruộng cấy đủ điều kiện thực hiện cấy lúa bằng máy cấy.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người làm ruộng cấy thực hiện các điều kiện khâu làm đất cấy bằng máy.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B05.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra chuẩn bị ruộng cấy lúa đúng quy trình | - Quan sát quy trình chuẩn bị ruộng, đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo, kiểm tra phù hợp với yêu cầu ruộng cấy lúa | - Quan sát các dụng cụ đã chuẩn bị, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật dụng cụ chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo đếm chất lượng ruộng đúng yêu cầu | - Quan sát, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng đất cấy: độ rộng, độ nhuyễn, mức nước một cách thành thạo | - Quan sát, đo đánh giá thông số, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện ruộng cấy cho máy làm việc | - Quan sát ruộng cấy, đối chiếu với máy cấy các thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn làm ruộng cấy |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MẠ CẤY**
**Mã số công việc: B06**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị mạ thảm cấy bằng máy cấy bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư, mạ cấy cho liên hợp cấy thực hiện cấy lúa.

- Sắp xếp dụng cụ, lấy mạ thảm, xếp mạ thảm lên máy, tính toán số lượng mạ. đáp ứng yêu cầu.

- Quan sát, đánh giá cây mạ, khay mạ phù hợp với loại máy.

- Thiết lập các kế hoạch chuẩn bị mạ, phương án dự phòng cấp mạ cho liên hợp máy.

- Ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị mạ cấy, các phương pháp cấp mạ cấy.

- Biết sắp xếp, cấp mạ phù hợp bằng các bước theo quy trình chuẩn bị mạ cấy.

- Chuẩn bị được mạ cấy đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với máy cấy, ruộng cấy.

- Chỉ thực hiện chuẩn bị mạ cấy sau khi điều chỉnh liên hợp máy đúng với yêu cầu.

- Mạ cấy cấp cho máy cấy phải đảm bảo chất lượng, phù hợp.

- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chuẩn bị mạ cấy phù hợp với các bước cấy lúa bằng máy.

- Chuẩn bị mạ cấy, điều chỉnh số lượng mạ cấp cho máy đúng yêu cầu thông số máy.

- Quan sát, điều chỉnh: lượng mạ, số tay cấy, mật độ cấy.

- Chuẩn bị mạ dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo cung cấp mạ cấy lúa đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng sau chuẩn bị mạ cấy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về làm mạ cấy bằng máy.

- Thực hiện các phương pháp chuẩn bị mạ cấy.

- Quy trình và nguyên tắc chuẩn bị mạ thảm cấy bằng máy.

- Công dụng đồ nghề, trang bị, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy.

- Có kiến thức tổ chức chuẩn bị mạ cấy theo yêu cầu nông học.

- Có kiến thức về tính toán, sắp xếp khay mạ phù hợp với yêu cầu máy cấy.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo, kiểm tra, mạ thảm, khay đựng mạ phù hợp.

- Mạ cấy đủ điều kiện thực hiện cấy bằng máy.

- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng, thiết bị làm mạ thảm, vận chuyển mạ thảm.

- Người làm mạ cấy đáp ứng khâu cấy lúa bằng máy.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B06.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Chuẩn bị mạ cấy đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất | - Quan sát mạ cấy, đối chiếu mạ cấy phù hợp với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ, chuẩn bị mạ cấy cho liên hợp máy cấy | - Quan sát dụng cụ đủ: khay mạ, số lượng đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật ruộng cấy, máy cấy |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh sắp xếp mạ đúng yêu cầu | - Quan sát việc sắp xếp mạ cho máy, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng chuẩn bị, cung cấp mạ cấy thành thạo | - Quan sát lượng mạ, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy cấy đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cấy lúa mạ thảm | - Quan sát độ thành thạo, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Chuẩn bị mạ cấy với điều kiện máy cấy, ruộng cấy | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá bằng cách so sánh với quy định an toàn chuẩn bị mạ |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ LIÊN HỢP MÁY CẤY**
**Mã số công việc: B07**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị liên hợp máy cấy trước khi cấy gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra lắp ráp, điều chỉnh liên máy cấy.
- Cấp mạ, nhiên liệu, tra dầu, mỡ, cho máy cấy theo tiêu chuẩn quy định.
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp.
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị máy cấy mạ thảm: kiểm tra máy, lắp ráp, tình trạng làm việc.
- Thực hiện các bước chuẩn bị máy theo quy trình cho mỗi vị trí.
- Bảo dưỡng máy cấy: máy động lực, tay cấy, bộ phận di động đảm bảo đúng, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho máy cấy làm việc liên tục.
- Vị trí thực hiện kiểm tra, tại nơi bằng phẳng.
- Sau khi chuẩn bị máy cấy phải đảm bảo chắc chắn làm việc tốt.
- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện, ghi phiếu công việc.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra máy cấy.
- Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy cấy đúng đủ các thông số máy.
- Chọn máy cấy phù hợp đảm bảo cấy mạ hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích, dự đoán thời gian hoàn thành cấp mạ cho máy đúng chỗ.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch làm việc đảm bảo máy an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy cấy đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy cấy, số lượng đầu liên hợp máy, ghi phiếu.

### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp, nguyên lý làm việc của máy cấy.
- Biết và nắm vững quy trình và nguyên tắc chuẩn bị máy cấy phù hợp với mạ cấy, điều kiện cấy.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho liên hợp máy cấy.
- Có kiến thức tổ chức khâu cấy lúa mạ thảm bằng máy.

- Có kiến thức về tính toán năng suất, kế hoạch nông lịch thời vụ gieo cấy.
- Có kiến thức về chuẩn bị liên hợp máy cấy mạ thảm.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy cấy, hợp đồng đã ký kết.
- Liên hợp máy cấy đủ điều kiện thực hiện công việc cấy lúa bằng mạ thảm.
- Mạ cấy, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.
- Người chuẩn bị liên hợp máy cấy đáp ứng yêu cầu khâu cấy lúa.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B07.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị máy cấy mạ thảm đúng quy trình | - Quan sát các bước chuẩn bị máy, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số máy cấy lúa | - Quan sát, đo đánh giá thông số đo, so sánh với thông số chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh, bảo dưỡng máy cấy | - Quan sát, đánh giá tình trạng máy cấy so với tiêu chuẩn kỹ thuật |
| - Mức độ chuẩn bị máy cấy, sau chuẩn bị cấy đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cấy lúa | - Quan sát, đối chiếu máy đã chuẩn bị đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật cấy tại vị trí |
| - Liên hợp máy cấy phải thể hiện các thông số, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đo thông số đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn chuẩn bị máy cấy |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY CẤY**
**Mã số công việc: B08**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành liên hợp máy cấy mạ thảm bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, nổ máy đưa liên hợp máy xuống ruộng thực hiện cấy lúa.

- Điều chỉnh tiêu ruộng cấy, cấy lúa theo phương pháp đáp ứng yêu cầu ruộng cấy.

- Quan sát, điều khiển máy cấy phù hợp với mạ, đúng phương pháp cấy.

- Thiết lập các kế hoạch cấy lúa, phương án dự phòng cấy đúng yêu cầu, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước cấy lúa mạ thảm bằng máy, các phương pháp cấy lúa.

- Thực hiện các bước cấy lúa mạ thảm theo quy trình cấy lúa tại đồng ruộng.

- Điều chỉnh máy cấy đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.

- Chỉ thực hiện cấy sau khi điều chỉnh liên hợp đúng với yêu cầu nông học.

- Ruộng sau khi cấy phải đảm bảo chất lượng ruộng cấy, lúa cấy phù hợp.

- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, vận hành máy cấy phù hợp với các bước cấy lúa mạ thảm bằng máy.

- Thực hiện điều khiển liên hợp máy cấy đúng phương pháp, cấy được mạ theo yêu cầu.

- Quan sát, điều chỉnh thông số: hàng sông, số rẻ mạ, độ đồng đều, cấy hết diện tích.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo cấy lúa đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng cấy lúa trên ruộng, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về cấy lúa mạ thảm: cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

- Biết và nắm vững các phương pháp cấy lúa, am hiểu máy cấy, thời vụ cấy, loại mạ cấy.

- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, mạ cấy cho liên hợp máy.

- Có kiến thức tổ chức khâu cấy lúa theo yêu cầu nông học.

- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh cấp mạ cho máy cấy đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, máy cấy phù hợp, mạ cấy tiêu chuẩn.
- Ruộng cấy đủ điều kiện thực hiện cấy mạ thảm.
- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận hành liên hợp máy cấy lúa đáp ứng yêu cầu.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B08.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Vận hành liên hợp máy cấy đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất | - Quan sát vận hành máy, đối chiếu với quy trình thực hiện vận hành máy chuẩn |
| - Chuẩn bị dụng cụ điều chỉnh liên hợp máy cấy | - Quan sát máy cấy, dụng cụ đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát, đo thông số đánh giá thông số trong quá trình thực hiện điều chỉnh thông số chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng cấy lúa thành thạo | - Quan sát mức độ thành thạo sử dụng máy, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy cấy đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cấy lúa | - Quan sát độ chuyên nghiệp, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Cấy lúa phù hợp với điều kiện đồng ruộng, loại mạ, thời vụ cấy | - Quan sát ruộng cấy xong, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật ruộng cấy chuẩn |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định vận hành máy cấy |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN CHUYỂN MÁY CẤY**
**Mã số công việc: B09**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận chuyển máy cấy bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, vận chuyển máy thực hiện di chuyển địa bàn cấy.
- Đưa máy cấy lên bờ, sắp xếp gom máy đáp ứng di chuyển an toàn.
- Quan sát, điều khiển máy cấy, vận chuyển máy phù hợp điều kiện địa hình.
- Thiết lập các kế hoạch vận chuyển, phương án dự phòng vận chuyển máy đúng; ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước chuẩn bị vận chuyển máy cấy, các phương pháp vận chuyển máy cấy.
- Thực hiện các bước vận chuyển máy theo quy trình vận chuyển máy cấy tại đồng ruộng.
- Vận chuyển máy đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với điều kiện cụ thể.
- Chỉ thực hiện di chuyển máy khi điều chỉnh liên hợp ở thế vận chuyển.
- Máy cấy khi vận chuyển phải đảm bảo tình trạng kỹ thuật như ban đầu.
- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chuẩn bị máy phù hợp với các bước vận chuyển.
- Quan sát, chọn phương án vận chuyển máy phù hợp.
- Quan sát, điều khiển máy an toàn, nhanh, không làm thay đổi thông số máy.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo vận chuyển máy đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy vận chuyển, ghi phiếu công việc.

### 2. Kiến thức

- Có kiến thức sắp xếp, vận chuyển máy cấy
- Biết và nắm vững các phương pháp vận chuyển máy cấy an toàn.
- Biết quy trình, nguyên tắc vận chuyển máy cấy khi không làm việc.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng trang bị ca bin, đường đi vận chuyển máy.
- Có kiến thức tổ chức di chuyển máy theo yêu cầu kỹ thuật.
- Có kiến thức về tính toán, di chuyển liên hợp máy khoa học.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ vận chuyển máy, đường vận chuyển liên hợp máy.
- Máy cấy đủ điều kiện vận chuyển trên đường.
- Có kế hoạch cấy lúa, thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.
- Người vận chuyển liên hợp máy cấy đáp ứng chuyển máy.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc B09.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Vận chuyển máy cấy đúng quy trình. Vận dụng các biện pháp nâng cao năng suất di chuyển máy cấy | - Quan sát vận chuyển máy trên đường đi, đối chiếu với quy trình thực hiện an toàn cho máy |
| - Chuẩn bị dụng cụ vận chuyển liên hợp máy | - Quan sát dụng cụ đã chuẩn bị: xe, máy, đồ nghề, đối chiếu với dụng cụ yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, di chuyển liên hợp máy đúng yêu cầu | - Quan sát, đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng vận chuyển máy thành thạo | - Quan sát mức thành thạo, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với máy cấy đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật di chuyển máy | - Quan sát máy cấy di chuyển, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Vận chuyển máy phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát tốc độ di chuyển, đối chiếu với quy trình của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định vệ sinh công nghiệp |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ RUỘNG BƠM NƯỚC**
**Mã số công việc: C01**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị ruộng bơm cho máy bơm bao gồm công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị đo, quan sát ruộng trước khi bơm nước để đánh giá khối lượng nước bơm đúng yêu cầu nông học.

- Đo diện tích, độ đồng đều mặt ruộng, quan sát, gia cố bờ, kênh, mương dẫn nước, theo yêu cầu và mục đích bơm nước.

- Đề xuất các kế hoạch bơm nước chất lượng, có phương án dự phòng, ghi phiếu.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị ruộng cho bơm nước, các phương pháp bơm nước.

- Biết thực hiện các bước chuẩn bị ruộng theo quy trình, quan sát, kiểm tra tại ruộng.

- Đề xuất phương án bơm nước đảm bảo đúng yêu cầu, phù hợp với kích thước thửa ruộng.

- Biết đánh giá ruộng bơm nước khi hoàn thành công việc chuẩn bị.

- Sau khi chuẩn bị ruộng bơm nước phải đảm bảo bơm nước đạt yêu cầu.

- Cẩn thận, tỉ mỉ đảm bảo chính xác trong quá trình thực hiện công việc.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, quan sát ruộng bơm, đánh giá chất lượng nguồn nước phù hợp với diện tích cần bơm nước máy.

- Chuẩn bị máy dụng cụ, gia cố bờ bao, khơi thông luồng lạch dẫn nước đảm bảo hao phí ít nhất nước bơm.

- Quan sát, đo các thông số: diện tích, bờ, kênh mương, nguồn nước.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch làm việc đảm bảo liên tục.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo bơm nước đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng ruộng bơm nước sau khi bơm nước, ghi phiếu.

### 2. Kiến thức

- Có kiến thức về bơm tưới nước cho đồng ruộng bằng máy.

- Hiểu các biện pháp chuẩn bị ruộng, phương pháp dẫn nước, khơi nguồn nước chảy.

- Quy trình và nguyên tắc làm bờ bao cho ruộng và lấp đầy lỗ thoát nước tự nhiên.

- Công dụng đồ nghề sử dụng đo, xác định thông số ruộng bơm nước.

- Có kiến thức tổ chức khâu bơm nước theo yêu cầu nông học.

- Có kiến thức về tính toán, điều chỉnh nguồn nước, giữ nước máy bơm.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra nguồn, diện tích ruộng bơm, khối lượng bơm, máy bơm.

- Ruộng bơm nước đủ điều kiện thực hiện bơm nước máy.

- Có kế hoạch nông lịch thời vụ, quy hoạch chi tiết đồng ruộng.

- Người chuẩn bị ruộng thực hiện các điều kiện khâu bơm nước bằng máy.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C01.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Kiểm tra chuẩn bị ruộng bơm nước đúng quy trình | - Quan sát ruộng bơm nước, đối chiếu với quy trình thực hiện chuẩn bị ruộng: bờ, mương dẫn |
| - Chuẩn bị dụng cụ đo nguồn, kiểm tra diện tích bơm phù hợp với yêu cầu | - Quan sát đo nguồn nước, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật chuẩn bị dụng cụ đo |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo nguồn nước đúng yêu cầu | - Quan sát thông số đo được, đánh giá kỹ năng phù hợp trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng đánh giá chất lượng ruộng bơm nước thành thạo | - Quan sát ruộng so với chuẩn, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ làm việc với ruộng bơm nước đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật bơm nước | - Quan sát tổng quan, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí ruộng cần bơm nước |
| - Đánh giá chất lượng phù hợp với điều kiện đồng ruộng | - Quan sát địa điểm bơm, vị trí đặt bơm đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật bơm nước máy |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định chuẩn bị ruộng bơm |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY, ĐỘNG CƠ ĐIỆN**
**Mã số công việc: C02**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy điện trước khi lắp với máy bơm nước gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, bảo dưỡng, điều chỉnh máy điện hoạt động tốt.

- Chuẩn bị nguồn điện (1 chiều, xoay chiều), bôi trơn trục động cơ theo tiêu chuẩn quy định đảm bảo máy điện quay tốt khi đóng điện.

- Quan sát, điều chỉnh truyền lực cho bơm, chọn puly và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp.

- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị máy điện: bảo dưỡng, kiểm tra, bổ sung vật tư, phù hợp với điều kiện làm việc.

- Thực hiện các bước bảo dưỡng máy điện theo quy trình cho mỗi vị trí máy.

- Thử máy điện đảm bảo chạy tốt khi đóng điện, phù hợp với máy bơm nước.

- Chỉ thực hiện kiểm tra tại nơi bằng phẳng, vị trí lắp đặt nguồn điện cho bơm.

- Sau khi chuẩn bị, máy điện phải đảm bảo chắc chắn, máy điện kéo được bơm nước làm việc có tải.

- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra, bảo dưỡng máy điện, đấu nối điện cho động cơ điện.

- Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng, điều chỉnh máy điện an toàn, thành thạo.

- Chọn máy điện phù hợp đảm bảo bơm nước hiệu quả nhất.

- Quan sát, phân tích, dự đoán thời gian làm việc liên tục của máy điện.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy động lực làm việc đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy động lực đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng máy động lực, số lượng máy động lực, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Biết và nắm vững cấu tạo, nguyên lý làm việc động cơ điện, nguồn điện, đấu đầu dây điện.

- Quy trình và nguyên tắc bảo dưỡng máy điện, nội dung bảo dưỡng máy điện.

- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy điện.

- Có kiến thức tổ chức khâu bơm nước bằng máy điện.

- Có kiến thức về tính toán, liên kết máy bơm, đấu nối nguồn điện cho máy điện.

- Có kiến thức về chuẩn bị máy điện cho bơm nước.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra chuẩn bị máy điện, xưởng bảo dưỡng động cơ.

- Máy điện đủ điều kiện thực hiện công việc bơm nước.

- Dụng cụ kết nối máy điện với bơm, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Người chuẩn bị máy điện đáp ứng khâu chuẩn bị điều kiện bơm nước động cơ điện.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C02.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị máy điện đúng quy trình | - Quan sát các bước bảo dưỡng máy điện, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng động cơ, chuẩn bị máy điện cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ theo yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng máy điện |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số máy điện | - Quan sát, lấy thông số đo được, đánh giá mức độ đo chính xác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh bảo dưỡng, đấu nối dây điện máy điện | - Quan sát, thử động cơ làm việc đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị máy điện, sau chuẩn bị máy điện đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cho máy bơm nước | - Quan sát, chạy thử kiểm tra máy điện: êm dịu, khỏe đối chiếu yêu cầu máy bơm tại vị trí |
| - Máy điện phải đảm bảo các thông số kỹ thuật (đủ công suất yêu cầu, chắc chắn, làm việc ổn định, lâu dài) | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật máy bơm chọn để bơm nước |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn bảo dưỡng máy điện |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY ĐỘNG CƠ XĂNG**
**Mã số công việc: C03**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy động cơ xăng trước khi lắp với máy bơm nước gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, chọn động cơ, bảo dưỡng, điều chỉnh động cơ hoạt động tốt.

- Bổ sung vật tư nhiên liệu, dầu, mỡ, cho máy động cơ theo tiêu chuẩn quy định.

- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp.

- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị động cơ xăng: bảo dưỡng, kiểm tra, bổ sung vật tư, phù hợp với điều kiện làm việc.

- Thực hiện các bước bảo dưỡng động cơ xăng theo quy trình cho mỗi vị trí máy động lực: chế hòa khí, hệ thống nhiên liệu, puly kết nối…

- Nổ thử động cơ đảm bảo khỏe, phù hợp với máy bơm nước.

- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại vị trí lắp đặt bơm, nơi bằng phẳng.

- Sau khi chuẩn bị động cơ phải đảm bảo chắc chắn bơm được nước.

- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra, bảo dưỡng động cơ xăng.

- Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng, điều chỉnh động cơ ở các chế độ làm việc thành thạo.

- Chọn động cơ xăng phù hợp đảm bảo bơm nước hiệu quả nhất.

- Quan sát, ước tính, dự đoán thời gian động cơ làm việc liên tục.

- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy động lực làm việc đảm bảo an toàn.

- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị động cơ đúng yêu cầu.

- Nhận định chất lượng máy động lực, số lượng máy động lực, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Biết và nắm vững cấu tạo, nguyên lý làm việc động cơ xăng.

- Quy trình và nguyên tắc bảo dưỡng động cơ xăng, nội dung bảo dưỡng động cơ.

- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho động cơ.

- Có kiến thức tổ chức khâu bơm nước bằng động cơ xăng.

- Có kiến thức về tính toán, liên kết máy bơm, kế hoạch nông lịch nước tưới.

- Có kiến thức về chuẩn bị máy động lực.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra chuẩn bị động cơ, xưởng bảo dưỡng động cơ.

- Động cơ xăng đủ điều kiện thực hiện công việc bơm nước.

- Dụng cụ kết nối động cơ với bơm, quy hoạch bản đồ dải thửa, kế hoạch bơm nước.

- Người chuẩn bị máy động lực đáp ứng khâu chuẩn bị điều kiện bơm nước.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C03.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị động cơ xăng đúng quy trình | - Quan sát các bước thực hiện, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng động cơ, chuẩn bị máy động lực cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ bảo dưỡng máy điện chuẩn |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số động cơ | - Quan sát, lấy thông số đo được, đánh giá thông số chuẩn trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh bảo dưỡng máy động lực | - Quan sát, nghe động cơ nổ đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị máy động lực, sau chuẩn bị máy động lực đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cho máy bơm nước | - Quan sát, nổ thử kiểm tra máy động lực: nổ khỏe, êm đối chiếu yêu cầu máy bơm tại vị trí |
| - Máy động lực phải thể hiện các thông số, độ khỏe, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật máy bơm chọn để bơm nước |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so với quy định an toàn bảo dưỡng động cơ xăng |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY ĐỘNG CƠ ĐIÊZEN**
**Mã số công việc: C04**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị động cơ điezen trước khi lắp với máy bơm nước gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra bảo dưỡng động cơ, điều chỉnh động cơ hoạt động tốt.
- Bổ sung vật tư nhiên liệu dầu, mỡ, cho động cơ theo tiêu chuẩn quy định.
- Quan sát, điều chỉnh các hệ thống và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp.
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị động cơ: bảo dưỡng, kiểm tra, bổ sung vật tư, phù hợp với điều kiện làm việc.
- Thực hiện các bước bảo dưỡng hệ thống theo quy trình cho mỗi vị trí.
- Nổ kiểm tra động cơ đảm bảo khỏe, kéo nối được máy bơm nước.
- Chỉ thực hiện kiểm tra, tại nơi bằng phẳng, vị trí lắp đặt bơm.
- Sau khi chuẩn bị, máy động lực đảm bảo chắc chắn, máy bơm hoạt động tốt.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra, bảo dưỡng động cơ.
- Sắp xếp dụng cụ bảo dưỡng, điều chỉnh máy thành thạo.
- Chọn máy động cơ phù hợp đảm bảo bơm nước hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích, dự đoán nguồn nước.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch chuẩn bị động cơ kết nối với máy bơm.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy động lực đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy động lực, số lượng vật tư, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Biết và nắm vững cấu tạo, nguyên lý làm việc động cơ điêzen.
- Hiểu rõ quy trình, nguyên tắc bảo dưỡng động cơ và thực hiện tốt nội dung bảo dưỡng động cơ.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế.
- Có kiến thức kiểm tra điều chỉnh hệ thống động cơ điezen.

- Có kiến thức về tính toán, liên kết máy bơm, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Có kiến thức về chuẩn bị máy động lực, thay thế chi tiết động cơ.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra chuẩn bị động cơ, xưởng bảo dưỡng động cơ.

- Động cơ điezen đủ điều kiện thực hiện công việc bơm nước.

- Dụng cụ kết nối máy động lực với bơm, quy hoạch ruộng, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Người chuẩn bị động cơ đáp ứng khâu chuẩn bị điều kiện bơm nước.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C04.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị động cơ diêzen đúng quy trình | - Quan sát các bước thực hiện bảo dưỡng, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng động cơ, chuẩn bị máy động lực cho điều kiện làm việc | - Quan sát dụng cụ chuẩn bị, đối chiếu với dụng cụ bảo dưỡng theo yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số động cơ | - Quan sát, lấy thông số đo được, đánh giá mức chính xác đo trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng điều chỉnh bảo dưỡng động cơ | - Quan sát, nghe động cơ nổ đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị máy động lực, sau chuẩn bị máy động lực đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật cho máy bơm nước | - Quan sát, kiểm tra máy động lực đối chiếu yêu cầu máy bơm tại vị trí |
| - Máy động lực phải thể hiện các thông số, độ khỏe, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật máy bơm chọn để bơm nước |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn bảo dưỡng máy động lực |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: CHUẨN BỊ MÁY BƠM**
**Mã số công việc: C05**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chuẩn bị máy bơm, nối máy bơm với máy động lực gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, kiểm tra lắp ráp, bảo dưỡng, điều chỉnh máy bơm;
- Bổ sung vật tư dầu, mỡ bôi trơn cho máy bơm theo tiêu chuẩn quy định;
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận: trục, cánh bơm và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc chuẩn bị máy bơm: Chọn máy, kiểm tra, bổ sung dầu, mỡ, đánh giá tình trạng làm việc phù hợp với điều kiện làm việc.
- Thực hiện các bước chuẩn bị máy bơm theo quy trình cho mỗi vị trí máy bơm.
- Máy bơm phù hợp, làm việc tốt, đáp ứng yêu cầu cho bơm nước.
- Chỉ thực hiện kiểm tra tại nơi bằng phẳng ở vị trí bơm nước.
- Sau khi chuẩn bị, máy bơm phải đảm bảo chắc chắn, hoạt động tốt.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn máy bơm, dụng cụ phù hợp các bước đo kiểm tra chuẩn bị máy bơm
- Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng máy bơm, đo kiểm tra thông số máy: buồng công tác, trọng lượng, đường kính ống hút, ống đẩy, năng suất giờ bơm.
- Chọn phương án liên kết phù hợp đảm bảo bơm nước hiệu quả nhất.
- Quan sát, tính toán, dự đoán thời gian hoàn thành lượng nước bơm.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, dự đoán kế hoạch máy bơm làm việc đảm bảo an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo chuẩn bị máy bơm đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy bơm, số lượng đầu máy, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Biết và nắm vững sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc máy bơm nước.
- Hiểu rõ quy trình và nguyên tắc chuẩn bị máy bơm.
- Nắm chắc công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy bơm.
- Có kiến thức tháo, lắp bảo dưỡng bơm nước ly tâm.

- Có kiến thức về tính toán năng suất, kế hoạch nông lịch thời vụ bơm nước.
- Có kiến thức về chuẩn bi máy bơm nước theo yêu cầu**.**

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo, kiểm tra, bơm nước, kế hoạch bơm nước.
- Máy bơm đủ điều kiện thực hiện công việc bơm.
- Dụng cụ kết nối máy bơm với động lực, quy hoạch nguồn nước, ruộng bơm.
- Người chuẩn bị liên hợp máy bơm đáp ứng chuẩn bị được bơm nước.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C05.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc chuẩn bị máy bơm nước đúng quy trình | - Quan sát nội dung công việc, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ bảo dưỡng cho điều kiện làm việc kiểm tra, bảo dưỡng máy bơm nước | - Quan sát dụng cụ đã chuẩn bị, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số bơm | - Quan sát, đánh giá thông số đo được so với thông số chuẩn trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng bảo dưỡng máy bơm nước thành thạo | - Quan sát mức độ thành thạo, đánh giá thao tác bảo dưỡng máy trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị bơm, sau chuẩn bị máy bơm đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật | - Quan sát, kiểm tra máy bơm đã chuẩn bị, chạy thử đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Máy bơm nước phải thể hiện các thông số, độ an toàn, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đo thông số đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn chuẩn bị máy bơm |

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: LẮP ĐẶT MÁY BƠM NƯỚC**
**Mã số công việc: C06**

### I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra, chuẩn bị lắp đặt máy bơm nước gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, nguồn nước, vị trí lắp đặt máy, điều chỉnh bơm phù hợp.
- Lắp đặt máy, khơi nguồn nước, mương dẫn cho bơm nước theo tiêu chuẩn quy định.
- Thử máy, kiểm tra thông số đảm bảo bơm làm việc ổn định.
- Quan sát, điều chỉnh các bộ phận đảm bảo đồng bộ và đề xuất các biện pháp thực hiện lắp đặt đúng theo sơ đồ.
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được công việc chọn vị trí lắp đặt, lắp đặt máy bơm nước: kiểm tra kết nối lắp ráp, phù hợp với điều kiện làm việc.
- Thực hiện lắp đặt máy theo quy trình tại vị trí đặt bơm.
- Máy bơm đảm bảo lắp đặt đúng thông số hút, đẩy nước, ổn định không rung giật.
- Chỉ thực hiện lắp đặt tại nơi đủ nguồn nước bơm liên tục.
- Sau khi lắp đặt, máy phải đảm bảo chắc chắn; máy bơm hút được nước.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, sắp xếp sử dụng dụng cụ phù hợp các bước lắp đặt máy.
- Chuẩn bị dụng cụ lắp đặt, điều chỉnh, kê, chèn máy.
- Lắp đặt máy bơm đúng đảm bảo bơm nước hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích, dự đoán thời gian hoàn thành.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch máy bơm làm việc đảm bảo an toàn.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo lắp đặt máy đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy bơm, số lượng nước bơm, ghi phiếu.

#### 2. Kiến thức

- Hiểu sơ đồ lắp ráp máy động lực với máy bơm.
- Hiểu quy trình, nguyên tắc và thực hiện tốt việc lắp đặt máy bơm nước.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy bơm.
- Có kiến thức tổ chức khâu bơm nước.

- Có kiến thức về tính toán năng suất máy bơm, kế hoạch bơm nước.

- Có kiến thức về chuẩn bị thành lập máy bơm nước.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra, lắp đặt máy bơm nước.

- Máy động lực, máy bơm đủ điều kiện thực hiện công việc bơm nước.

- Dây đai, puly truyền động, nguồn nước, mương dẫn nước hoàn chỉnh.

- Vật tư nhiên liệu, dầu, mỡ nước đủ, quy hoạch đồng ruộng, kế hoạch nông lịch thời vụ.

- Người lắp đặt máy bơm đáp ứng khâu bơm nước.

- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C06.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc lắp đặt đúng quy trình | - Quan sát trình tự lắp đặt máy, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho điều kiện lắp đặt máy bơm | - Quan sát dụng cụ, đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật thực hiện lắp đặt bơm |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, đo kiểm thông số máy bơm | - Quan sát, lấy thông số đo được từ máy bơm đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng lắp đặt điều chỉnh liên hợp máy bơm nước | - Quan sát mức độ thành thạo lắp đặt bơm, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ chuẩn bị liên hợp máy, sau chuẩn bị máy bơm đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật bơm nước | - Quan sát, cho vận hành thử đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí lắp đặt máy |
| - Máy bơm phải thể hiện các thông số, chiều cao hút, đẩy nước, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát, đo thông số máy bơm đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định an toàn lắp máy bơm |

# TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

**Tên công việc: VẬN HÀNH MÁY BƠM NƯỚC**
**Mã số công việc: C07**

## I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành máy bơm nước gồm những công việc:

- Chuẩn bị các dụng cụ, nổ máy động lực, vận hành, điều chỉnh máy làm việc;
- Bổ sung vật tư nhiên liệu, dầu, mỡ, cho máy bơm theo tiêu chuẩn quy định;
- Quan sát, điều chỉnh máy bơm nước và đề xuất các biện pháp thực hiện phù hợp;
- Thiết lập các kế hoạch, phương án dự phòng, ghi phiếu công việc.

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày được các bước công việc vận hành máy bơm nước: mồi nước, nổ máy, điều chỉnh lượng nước, phù hợp với điều kiện làm việc.
- Thực hiện vận hành theo quy trình tại vị trí bơm nước.
- Biết điều chỉnh máy bơm nước đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho máy bơm nước.
- Thực hiện kiểm tra, vận hành, chuẩn bị đầy đủ điều kiện tại nơi làm việc.
- Vận hành máy đảm bảo làm việc an toàn, chắc chắn.
- Cẩn thận, tỉ mỉ sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

### 1. Kỹ năng

- Tổ chức, chọn dụng cụ phù hợp các bước vận hành máy bơm.
- Điều chỉnh máy bơm làm việc ở mọi chế độ.
- Xử lý tình huống vận hành máy bơm nước phù hợp đảm bảo hiệu quả nhất.
- Quan sát, phân tích, dự đoán thời gian hoàn thành.
- Chuẩn bị vật tư dự phòng, lập kế hoạch máy bơm làm việc liên tục.
- Xử lý, đề xuất phương án khác biệt đảm bảo bơm đúng yêu cầu.
- Nhận định chất lượng máy bơm, số lượng nước, ghi phiếu.

### 2. Kiến thức

- Biết và nắm vững phương pháp vận hành máy bơm nước có động cơ.
- Quy trình và nguyên tắc vận hành máy bơm nước.
- Công dụng đồ nghề, sử dụng dụng cụ đo, chuẩn bị vật tư thay thế cho máy bơm.
- Có kiến thức tổ chức khâu bơm nước.
- Có kiến thức về tính toán nguồn nước, kế hoạch vận hành máy bơm nước.
- Có kiến thức về chuẩn bị vận hành máy bơm nước.

## IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đầy đủ dụng cụ đo kiểm tra khi lắp đặt, vận hành máy bơm, hợp đồng đã ký kết.
- Máy động lực, máy bơm nước đủ điều kiện thực hiện công việc.
- Vật tư cho máy động lực, máy bơm, quy hoạch đồng ruộng, kế hoạch bơm nước.
- Người vận hành máy bơm đáp ứng khâu bơm nước.
- Có những kỹ năng để thực hiện công việc C07.

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

| Tiêu chí đánh giá | Cách thức đánh giá |
|---|---|
| - Thực hiện công việc vận hành máy bơm đúng quy trình | - Quan sát trình tự vận hành, đối chiếu với quy trình thực hiện |
| - Chuẩn bị dụng cụ cho điều kiện làm việc vận hành máy bơm nước | - Quan sát dụng cụ để vận hành, đối chiếu với dụng cụ yêu cầu kỹ thuật khi vận hành |
| - Thực hiện kỹ năng quan sát, điều chỉnh bơm nước | - Quan sát xử lý, điều chỉnh nước, ga động cơ đánh giá thao động tác trong quá trình thực hiện quy trình |
| - Thực hiện kỹ năng vận hành điều chỉnh liên hợp máy thành thạo | - Quan sát mức độ thành thạo điều chỉnh máy bơm, đánh giá thao tác trong quá trình kiểm tra |
| - Mức độ vận hành máy, sau vận hành máy bơm nước đảm bảo đủ các yếu tố kỹ thuật bơm nước | - Quan sát chuẩn thao tác, máy làm việc ổn định đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật tại vị trí |
| - Vận hành máy bơm nước phải thể hiện các thông số, chắc chắn làm việc lâu dài | - Quan sát thông số: ống đẩy khi vận hành, đối chiếu với thông số của yêu cầu kỹ thuật |
| - Tác phong, tiêu chí vệ sinh công nghiệp, an toàn nơi làm việc | - Quan sát, đánh giá so sánh với quy định vận hành máy bơm nước |

(Xem tiếp Công báo số 971 + 972)

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng