PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia đối với các nghề thuộc nhóm nghề nông nghiệp

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT ĐƯỜNG MÍA
MÃ SỐ NGHỀ:.....

(Ban hành kèm theo Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

(Tiếp theo Công báo số 1119 + 1120)

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NẤU ĐƯỜNG NON A GIÁN ĐOẠN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nấu đường non giai đoạn thứ nhất trong chế độ nấu đường 3 hệ, dùng để cung cấp đường thành phẩm. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị nấu đường non A; tạo chân không nồi nấu A; nạp giống A; chỉnh lý hạt giống A; nuôi tinh thể đường non A; cô đặc đường non A; xuống đường và rửa nồi nấu đường non A.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nồi nấu đường non A được chuẩn bị đầy đủ theo đúng quy định;
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng;
- Chân không được tạo theo đúng quy trình;
- Lượng giống A sử dụng theo tính toán đã thực hiện;
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống A phải được xác định cẩn thận;
- Đường ống dẫn giống thông suốt, các van hơi trên đường ống đóng kín trước khi nạp;
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt;

- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm;
- Việc chỉnh lý hạt giống phải phù hợp với tình trạng tinh thể giả, tinh thể non;
- Việc chỉnh lý hạt giống A được hoàn thành một lần;
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán;
- Nguyên tắc nạp liệu phải được tuân thủ;
- Thời gian nấu đường phù hợp;
- Thể tích đường non xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu;
- Kích thước tinh thể ~ 1 mm (theo quy định);
- Đường non có độ lưu động thích đáng;
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan;
- Khoảng cách giữa các tinh thể, mức độ tập hợp của tinh thể, độ nhớt của mật cái phải được kiểm tra;
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu;
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến;
- Thể tích của đường non được ghi lại;
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các công việc được thực hiện đúng yêu cầu;
- Tạo chân không nồi nấu đạt yêu cầu;
- Thao tác mở, đóng van nạp giống đúng quy định;
- Nạp giống đạt yêu cầu;
- Chỉnh lý tinh thể đạt yêu cầu;
- Nuôi tinh thể đường non A đạt yêu cầu;
- Cô đặc đường non A đạt yêu cầu;
- Thực hiện xuống đường non A đúng quy trình;
- Thực hiện rửa nồi nấu đường non A đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Mô tả cấu tạo nồi nấu đường non A;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi đưa nồi nấu vào hoạt động;
- Trình bày được quy trình vận hành nồi nấu;
- Nêu được khái niệm chân không và nấu đường chân không;

- Mô tả được các giai đoạn của quá trình nấu đường;
- Trình bày được phương pháp kiểm tra dịch nấu và cách xử lý tinh thể còn trong nguyên liệu nấu;
- Trình bày được sự đối lưu trong nồi nấu và các yếu tố ảnh hưởng đến sự đối lưu;
- Trình bày được đặc điểm và yêu cầu công nghệ nấu đường non A;
- Mô tả đúng quy trình nạp giống;
- Nêu được các biện pháp giữ ổn định đối lưu trong quá trình chỉnh lý;
- Trình bày được phương pháp nạp liệu liên tục và gián đoạn;
- Mô tả được thao tác nuôi tinh thể, phương pháp cô đặc đường non A;
- Trình bày được kỹ thuật nấu nước khi cần nạp mật loãng A;
- Mô tả được cách kiểm tra đường non bằng thị giác, xúc giác;
- Nêu được phương pháp phán đoán thời gian thích hợp để nhả đường;
- Áp dụng đúng quy trình xuống đường; quy trình rửa nồi;
- Vận dụng đúng cách dùng hơi, nước hoặc kết hợp để rửa nồi.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH nồi nấu;
- Máy đo độ dẫn điện;
- Nguyên liệu nấu đường;
- Kính kiểm tra;
- Nguồn hơi, điện, nước được cấp ổn định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công tác kiểm tra được thực hiện theo đúng quy định trong tài liệu hướng dẫn	Theo dõi quá trình thực hiện
- Phần bên trong của nồi nấu đã được kiểm tra kỹ lưỡng; các cửa vào nồi đã được đóng kín; nồi được vệ sinh sạch sẽ; toàn bộ những van có liên quan đến nồi nấu đường đóng, ngoại trừ van xả nước ngưng	Quan sát trực tiếp người thực hiện Kiểm tra thực tế
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng	Kiểm tra thực tế
- Chân không được tạo theo đúng quy trình	Phát vấn và kiểm tra thực tế
- Giống sử dụng theo tính toán đã thực hiện: dùng giống khởi trực tiếp hoặc dùng hồ B	Kiểm tra và phát vấn người thực hiện

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống phải được xác định: kích thước hạt, AP, Bx	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Đường ống dẫn giống thông suốt, các van hơi trên đường ống đóng kín trước khi nạp	Kiểm tra thực tế
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt	Kiểm tra thực tế
- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm	Quan sát, theo dõi và kiểm tra trực tiếp người thực hiện
- Giống không còn đọng trên đường ống	Kiểm tra thực tế
- Việc sử dụng mật chè hay kết hợp với nước nóng để chỉnh lý hạt giống phải phù hợp với tình trạng tinh thể giả, tinh thể non (yếu)	Theo dõi, phát vấn người thực hiện
- Việc chỉnh lý nên hoàn thành một lần	Theo dõi thực tế
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán: mật chè, sirô hồi dung, mật loãng A	Theo dõi, phát vấn người thực hiện
- Nguyên liệu có độ tinh khiết cao nạp trước, thấp nạp sau	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Thời gian nấu đường ngắn 2 - 3 giờ	Theo dõi, kiểm tra thực tế
- Thể tích đường non xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu	Kiểm tra kết quả thực tế
- Kích thước tinh thể ~ 1 mm (theo quy định)	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với quy định
- Đường non có độ lưu động thích đáng	Kiểm tra kết quả thực tế
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan	Kiểm tra thực tế
- Khoảng cách giữa các tinh thể, mức độ tập hợp của tinh thể, độ nhớt của mật cái phải được kiểm tra	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với bảng số liệu phân tích
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến	Quan sát thực tế đối chiếu với kế hoạch
- Thể tích của đường non được ghi lại	Quan sát thực tế
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NẤU ĐƯỜNG NON B GIÁN ĐOẠN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nấu đường non giai đoạn thứ 2 trong chế độ nấu 3 hệ, làm cầu nối giữa đường non A và C. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị nấu đường non B; tạo chân không nồi nấu B; nạp giống B; chỉnh lý hạt giống B; nuôi tinh thể đường non B; cô đặc đường non B; xuống đường và rửa nồi nấu đường non B.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nồi nấu đường non B được chuẩn bị đầy đủ theo đúng quy định;
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng;
- Chân không được tạo theo đúng quy trình;
- Giống sử dụng theo tính toán đã thực hiện;
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống B phải được xác định cẩn thận;
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt;
- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm;
- Việc chỉnh lý hạt giống phải phù hợp với tình trạng tinh thể giả, tinh thể non;
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán;
- Nguyên tắc nạp liệu phải đảm bảo quy định;
- Thời gian nấu đường ngắn;
- Thể tích đường non khi xuống đường xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu;
- Kích thước tinh thể < 0,8 mm (theo quy định);
- Đường non có độ lưu động thích đáng;
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan;
- Trạng thái đường non trước khi nhả phải được kiểm tra;
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu;
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến;
- Thể tích của đường non được ghi lại;
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các công việc được thực hiện đúng yêu cầu;
- Tạo chân không nồi nấu đạt yêu cầu;
- Thao tác mở, đóng van nạp giống đúng quy định;
- Nạp giống đạt yêu cầu;
- Chỉnh lý tinh thể đạt yêu cầu;
- Nuôi tinh thể đường non B đạt yêu cầu;
- Cô đặc đường non B đạt yêu cầu;

- Thực hiện xuống đường non B đúng quy trình;
- Thực hiện rửa nồi nấu đường non B đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Mô tả được cấu tạo nồi nấu đường non B; các giai đoạn của quá trình nấu đường;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi đưa nồi nấu vào hoạt động;
- Trình bày được quy trình vận hành nồi nấu, nạp giống nấu B;
- Nêu được khái niệm chân không và nấu đường chân không; đặc điểm và yêu cầu công nghệ nấu đường non B;
- Mô tả được phương pháp kiểm tra dịch nấu và cách xử lý tinh thể còn trong nguyên liệu nấu;
- Trình bày được sự đối lưu trong nồi nấu và các yếu tố ảnh hưởng đến sự đối lưu;
- Nêu được các biện pháp giữ ổn định đối lưu trong quá trình chỉnh lý;
- Trình bày được phương pháp nạp liệu liên tục và gián đoạn, cô đặc đường non B; thao tác nuôi tinh thể đường non B; kỹ thuật nấu nước trong nấu đường non B;
- Trình bày được cách kiểm tra dịch nấu, đường non bằng thị giác, xúc giác;
- Mô tả được phương pháp phán đoán thời gian thích hợp để nhả đường;
- Áp dụng đúng quy trình xuống đường; quy trình rửa nồi;
- Vận dụng đúng cách dùng hơi, nước hoặc kết hợp để rửa nồi.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH nồi nấu;
- Máy đo độ dẫn điện;
- Nguyên liệu nấu đường;
- Kính kiểm tra;
- Nguồn hơi, điện, nước được cấp ổn định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công tác kiểm tra được thực hiện theo đúng quy định trong tài liệu hướng dẫn	Theo dõi quá trình thực hiện đối chiếu với tài liệu
- Phần bên trong của nồi nấu đã được kiểm tra kỹ lưỡng; các cửa vào nồi đã được đóng kín; nồi được vệ sinh sạch sẽ; toàn bộ những van có liên quan đến nồi nấu đường đóng, ngoại trừ van xả nước ngưng	Quan sát trực tiếp người thực hiện Kiểm tra thực tế
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Chân không được tạo theo đúng quy trình	Phát vấn và kiểm tra thực tế
- Giống sử dụng theo tính toán đã thực hiện: dùng giống khởi trực tiếp hoặc dùng hồ C	Kiểm tra và phát vấn người thực hiện

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống phải được xác định: kích thước hạt, AP, Bx	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Đường ống dẫn giống thông suốt, các van hơi trên đường ống đóng kín trước khi nạp	Kiểm tra thực tế
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt	Kiểm tra thực tế
- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm	Quan sát, theo dõi và kiểm tra trực tiếp người thực hiện
- Giống không còn đọng trên đường ống	Kiểm tra thực tế
- Việc sử dụng nước nóng để chỉnh lý hạt giống phải phù hợp với tình trạng tinh thể giả, tinh thể non	Theo dõi, phát vấn người thực hiện
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán: Mật nguyên A, mật loãng A là nguyên liệu chủ yếu	Theo dõi, phát vấn người thực hiện, đối chiếu với kết quả tính toán dự kiến
- Nguyên liệu có độ tinh khiết cao nạp trước, thấp nạp sau	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Thời gian nấu đường ngắn 4 - 6 giờ	Theo dõi, kiểm tra thực tế
- Thể tích đường non khi xuống đường xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu	Kiểm tra kết quả thực tế
- Kích thước tinh thể < 0,8 mm (theo quy định)	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với quy định
- Đường non có độ lưu động thích đáng	Kiểm tra kết quả thực tế
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan	Kiểm tra thực tế
- Khoảng cách giữa các tinh thể, mức độ tập hợp của tinh thể, độ nhớt của mật cái phải được kiểm tra	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với bảng số liệu phân tích
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến	Quan sát thực tế
- Thể tích của đường non được ghi lại	Quan sát thực tế
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NẤU ĐƯỜNG NON C GIÁN ĐOẠN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nấu đường non giai đoạn cuối trong chế độ nấu 3 hệ, nấu không tốt sẽ tăng thành phần đường trong mật rỉ. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị nấu đường non C; tạo chân không nồi nấu C; nạp giống C; chỉnh lý hạt giống C; nuôi tinh thể đường non C; cô đặc đường non C; xuống đường và rửa nồi nấu đường non C.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nồi nấu đường non C được chuẩn bị đầy đủ theo đúng quy định;
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng;
- Chân không được tạo theo đúng quy trình;
- Giống sử dụng theo tính toán đã thực hiện;
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống C phải được xác định cẩn thận;
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt;
- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm;
- Việc chỉnh lý tinh thể phải được thực hiện đúng yêu cầu;
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán;
- Nguyên liệu phải được xử lý phù hợp trước khi nạp;
- Thời gian nấu đường dài;
- Thể tích đường non nấu xong xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu;
- Kích thước tinh thể < 0,4 mm (theo quy định);
- Đường non có độ lưu động thích đáng;
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan;
- Trạng thái đường non phải được kiểm tra cẩn thận;
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu;
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến;
- Thể tích của đường non được ghi lại;
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các công việc chuẩn bị nấu đường non C đúng yêu cầu;

- Tạo chân không nồi nấu đạt yêu cầu;
- Thao tác mở, đóng van nạp giống đúng quy định;
- Nạp giống đạt yêu cầu;
- Chỉnh lý tinh thể đạt yêu cầu;
- Nuôi tinh thể đường non C đạt yêu cầu;
- Cô đặc đường non C đạt yêu cầu;
- Thực hiện xuống đường non C đúng quy trình;
- Thực hiện rửa nồi nấu đường non C đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Nêu được khái niệm chân không và nấu đường chân không;
- Mô tả cấu tạo, quy trình vận hành nồi nấu đường non C;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi đưa nồi nấu vào hoạt động;
- Trình bày được các giai đoạn của quá trình nấu đường; phương pháp kiểm tra dịch nấu và cách xử lý tinh thể còn trong nguyên liệu nấu; phương pháp nạp liệu liên tục và gián đoạn;
- Trình bày được sự đối lưu trong nồi nấu và các yếu tố ảnh hưởng đến sự đối lưu;
- Nêu được đặc điểm và yêu cầu công nghệ nấu đường non C;
- Trình bày được quy trình nạp giống nấu C; kỹ thuật nấu nước trong nấu đường non C;
- Nêu được các biện pháp giữ ổn định đối lưu trong quá trình chỉnh lý;
- Mô tả được thao tác nuôi tinh thể, phương pháp cô đặc đường non C;
- Mô tả được cách kiểm tra dịch nấu, đường non bằng thị giác, xúc giác;
- Nêu được phương pháp phán đoán thời gian thích hợp để nhả đường;
- Áp dụng đúng quy trình xuống đường; quy trình rửa nồi;
- Vận dụng đúng cách dùng hơi, nước hoặc kết hợp để rửa nồi.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH nồi nấu;
- Máy đo độ dẫn điện;
- Nguyên liệu nấu đường;
- Kính kiểm tra;
- Nguồn hơi, điện, nước được cấp ổn định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công tác kiểm tra được thực hiện theo đúng quy định trong tài liệu hướng dẫn	Theo dõi quá trình thực hiện đối chiếu với tài liệu
- Phần bên trong của nồi nấu đã được kiểm tra kỹ lưỡng; các cửa vào nồi đã được đóng kín; nồi được vệ sinh sạch sẽ; toàn bộ những van có liên quan đến nồi nấu đường đóng, ngoại trừ xả nước ngưng	Quan sát trực tiếp người thực hiện Kiểm tra thực tế
- Nguyên liệu và công việc tính toán phối liệu nấu đường đã sẵn sàng	Kiểm tra thực tế, phát vấn
- Chân không được tạo theo đúng quy trình	Phát vấn và kiểm tra thực tế
- Giống sử dụng theo tính toán đã thực hiện: dùng giống có sẵn	Kiểm tra và phát vấn người thực hiện, đối chiếu với kế hoạch dự kiến
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của giống phải được xác định: kích thước hạt, AP, Bx	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Đường ống dẫn giống thông suốt, các van hơi trên đường ống đóng kín trước khi nạp	Kiểm tra thực tế
- Lượng giống nạp phải tuân thủ nguyên tắc phủ ống trao đổi nhiệt	Kiểm tra thực tế
- Biện pháp tiếp giống được thực hiện đúng thời điểm	Quan sát, theo dõi và kiểm tra trực tiếp người thực hiện
- Giống không còn đọng trên đường ống	Kiểm tra thực tế
- Việc chỉnh lý tinh thể phải được thực hiện sớm, phải nấu nước một lần trước khi tiến hành chỉnh lý, thực hiện chỉnh lý chỉ một lần là xong	Theo dõi, phát vấn người thực hiện
- Nồng độ sau khi chỉnh lý được điều chỉnh giảm bằng cách nấu nước	Quan sát thực tế
- Các tinh thể phải đồng đều hoàn chỉnh, số lượng tinh thể phải nhiều, lượng mật cái ít	Kiểm tra thực tế, phát vấn
- Nguyên liệu nuôi tinh thể thực hiện theo tỷ lệ phối liệu đã tính toán: mật nguyên B, bổ sung ít nguyên A khi cần thiết	Theo dõi, phát vấn người thực hiện, đối chiếu với kế hoạch dự kiến
- Nguyên liệu trước khi nạp phải được gia nhiệt và pha loãng thích hợp	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chắc của hạt đường được khống chế thông qua: lượng nạp liệu, nồng độ nuôi tinh thể, nấu nước nhiều lần	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Thời gian nấu đường dài 8 - 10 giờ	Theo dõi, kiểm tra thực tế
- Thể tích đường non nấu xong xấp xỉ thể tích hữu hiệu của nồi nấu	Kiểm tra kết quả thực tế
- Kích thước tinh thể < 0,4 mm (theo quy định)	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với quy định
- Đường non có độ lưu động thích đáng	Kiểm tra kết quả thực tế
- Thời điểm xuống đường được thông báo đến các bộ phận liên quan	Kiểm tra thực tế
- Khoảng cách giữa các tinh thể, mức độ tập hợp của tinh thể, độ nhớt của mật cái phải được kiểm tra	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện
- Nồng độ đường non và độ tinh khiết đường non đạt yêu cầu	Kiểm tra kết quả thực tế. Đối chiếu với bảng số liệu phân tích
- Đường non xuống đúng vào trợ tinh đã dự kiến	Quan sát thực tế
- Thể tích của đường non được ghi lại	Quan sát thực tế
- Hơi, nước sử dụng rửa nồi phải phù hợp	Quan sát, theo dõi và kiểm tra quá trình người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH NỒI NẤU ĐƯỜNG LIÊN TỤC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành nồi nấu đường liên tục và các thiết bị phụ trợ để thực hiện nấu liên tục đường non các loại theo yêu cầu. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị; khởi động nồi nấu; thực hiện nấu đường; dừng nấu đường; vệ sinh nồi nấu.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc chuẩn bị trước khi sử dụng nồi nấu đường liên tục được thực hiện đầy đủ đúng quy định;
- Việc tạo chân không được thực hiện bằng cách mở van nước phun tự động qua 2 giai đoạn điều khiển bằng tay và điều khiển tự động;
- Lượng giống nhập phủ kín các ống truyền nhiệt mới bắt đầu mở hơi nấu đường;
- Lưu lượng nguyên liệu nhập phải tương ứng với khả năng hấp thụ của lượng giống;
- Dịch nấu bổ sung tăng dần vào các ngăn, trừ ngăn cuối;
- Kích cỡ hạt đường non, độ Bx đường non, chất lượng đường non của từng ngăn trong nồi được theo dõi thường xuyên;
- Độ chân không, nhiệt độ đường non, áp suất hơi đốt theo dõi và giữ ổn định;
- Các yêu cầu khi dừng nấu tạm thời thực hiện đúng quy định;
- Các yêu cầu khi dừng để thông rửa được thực hiện đúng quy định;
- Các thao tác vệ sinh nồi nấu được thực hiện đúng quy định;
- Một số sự cố thông thường đưa ra hướng giải quyết phù hợp;
- Các vấn đề an toàn khi vận hành nồi nấu đường liên tục được chấp hành nghiêm ngặt;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra, phát hiện được những bất thường của thiết bị;
- Thực hiện công tác chuẩn bị đạt yêu cầu;
- Thực hiện khởi động nồi nấu đạt yêu cầu;
- Vận hành nấu đường đạt yêu cầu;
- Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong nồi nấu đường liên tục;
- Thực hiện dừng nồi nấu đường liên tục đúng quy trình;

- Thực hiện vệ sinh nồi nấu đạt yêu cầu;
- Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong vận hành nồi nấu;
- Sử dụng thiết bị an toàn.

2. Kiến thức

- Mô tả cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của nồi nấu đường liên tục;
- Nêu đúng các công tác cần chuẩn bị trước khi khởi động nồi nấu đường liên tục;
- Liệt kê đủ các công việc cần kiểm tra các bộ phận liên quan đến nồi nấu đường liên tục;
- Trình bày phương pháp tạo chân không nồi nấu đường liên tục và cách nhập giống nấu đường;
- Mô tả cách mở hơi nấu đường, nhập liệu, sử dụng phần mềm điều khiển nấu đường;
- Trình bày quy trình vận hành nấu đường liên tục;
- Nêu được các sự cố kỹ thuật khi nấu đường bằng nồi nấu đường liên tục;
- Áp dụng đúng quy trình dừng nồi nấu liên tục tạm thời và dừng nồi nấu để thông rửa (dừng lâu dài);
- Vận dụng đúng quy trình vệ sinh nồi nấu.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đèn pin, đèn 24 vôn;
- Thanh hỗ trợ mở van;
- Đồng hồ đo điện;
- Tài liệu HDVH;
- Nguyên liệu nấu đường;
- Kính kiểm tra;
- Hơi điện nước được cấp ổn định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công việc chuẩn bị trước khi sử dụng nồi nấu đường liên tục được thực hiện đầy đủ đúng quy định: các thùng chứa mật, giống đã sẵn sàng; nồi nấu phải thật sạch sẽ, không có người và vật lạ bên trong; buồng đốt đã xả sạch nước và đóng kín; hệ thống tạo chân không, hệ thống các van của nồi nấu đóng kín; các dụng cụ đo lường: áp kế, Bx kế, lưu lượng kế sẵn sàng hoạt động	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nồi nấu và tất cả các đường ống cấp liệu vào nồi nấu được gia nhiệt đến bằng nhiệt độ làm việc của luồng hơi	Quan sát trực tiếp người thực hiện và kiểm tra thực tế
- Tất cả các van (cấp giống, dịch nấu, cấp nước, van xả đường non...) phải được đóng kín trước khi tạo chân không	Kiểm tra thực tế
- Việc tạo chân không được thực hiện bằng cách mở van nước phun tự động qua 2 giai đoạn điều khiển bằng tay và điều khiển tự động	Quan sát thực tế
- Lượng giống nhập phủ kín các ống truyền nhiệt mới bắt đầu mở hơi nấu đường	Phát vấn và kiểm tra thực tế, quan sát người thực hiện
- Lưu lượng nguyên liệu nhập phải tương ứng với khả năng hấp thụ của lượng giống	Theo dõi trực tiếp, kiểm tra và phát vấn người thực hiện
- Dịch nấu bổ sung tăng dần vào các ngăn, trừ ngăn cuối	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện
- Kích cỡ hạt đường non, độ Bx đường non, chất lượng đường non của từng ngăn trong nồi được theo dõi thường xuyên	Quan sát và kiểm tra thực tế, kiểm tra số liệu ghi lại
- Độ chân không, nhiệt độ đường non, áp suất hơi đốt theo dõi và giữ ổn định	Quan sát và kiểm tra thực tế và đối chiếu với tài liệu kỹ thuật
- Các yêu cầu khi dừng nấu tạm thời thực hiện đúng: đường non được cô đặc đến Bx yêu cầu của từng loại và được giữ lại trong nồi chỉ ngập ống truyền nhiệt; các đường ống nạp liệu, giống được vệ sinh sạch sẽ; đóng van tạo chân không và van hơi đốt	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Các yêu cầu khi dừng để thông rửa được thực hiện đúng yêu cầu	Quan sát và kiểm tra thực tế và đối chiếu với tài liệu kỹ thuật
- Các thao tác vệ sinh nồi nấu được thực hiện đúng: thùng chứa nước rửa nồi nấu đã được đổ đầy nước sạch; việc nấu nước vệ sinh được thực hiện ở điều kiện chân không; hơi khuấy trộn được sử dụng trong quá trình vệ sinh; lượng nước vệ sinh nồi	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
phải ngập buồng nhiệt; nước rửa nồi sau khi vệ sinh được tận dụng tùy theo nồng độ; số người tham gia vệ sinh tối thiểu 2 người và treo bảng lưu ý ngoài cửa nồi	
- Một số sự cố thông thường đưa ra hướng giải quyết phù hợp: sự cố trên đường dẫn giống; sự hình thành tinh thể dại; sự hình thành bọt; sự cố chân không, sự cố hơi; sự tắc nghẽn giữa các ngăn	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Các vấn đề an toàn khi vận hành nồi nấu đường liên tục được chấp hành nghiêm ngặt	Vấn đáp kiểm tra kiến thức
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát thực tế và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH CÁC BƠM ĐƯỜNG NON, ĐƯỜNG GIỐNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bơm chuyển đường non, đường giống từ các trợ tinh đường đến thiết bị phân phối đường ly tâm, đến trợ tinh đứng, đến các nồi nấu đường liên tục... bằng các bơm thể tích. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện bơm cấp đường non, đường giống; ngừng bơm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành các bơm đường non, đường giống được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình thực hiện bơm cấp đường non, giống ổn định lưu lượng và không xì hở làm chảy đường;
- Các bước ngừng bơm được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Bơm đường non, đường giống đạt yêu cầu;
- Phối hợp tốt với các bộ phận tiếp nhận;
- Ngừng bơm đúng quy trình;
- Vệ sinh khu vực sạch sẽ;
- Xử lý được các sự cố nghẹt bơm.

2. Kiến thức

- Liệt kê đúng các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành bơm;
- Mô tả cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bơm;
- Trình bày được quy trình vận hành bơm đường non, đường giống;
- Nêu được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành bơm;
- Phân tích được nguyên nhân các sự cố, nêu cách khắc phục, phòng ngừa.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Thanh hỗ trợ vặn van;
- Chổi, nước vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công việc kiểm tra trước khi vận hành các bơm đường non, đường giống được thực hiện đầy đủ và đúng quy định	Theo dõi quá trình thực hiện và kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu
- Đường ống cửa hút, đẩy không tắt nghẽn	Quan sát trực tiếp người thực hiện và kiểm tra thực tế
- Các van đóng mở theo yêu cầu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện
- Thứ tự thao tác bơm tuân thủ theo tài liệu hướng dẫn	Quan sát và kiểm tra thực tế và đối chiếu với tài liệu
- Quá trình thực hiện bơm cấp đường non, giống ổn định lưu lượng và không xì hở làm chảy đường	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Nước làm mát được duy trì ổn định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Khu vực xung quanh sạch sẽ trong thời gian vận hành	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các quy định khi ngừng bơm được thực hiện đúng: đường trong đường ống thoát được xả hết về thùng; đường non không còn trong bơm và trên đường ống; thiết bị và khu vực bơm sạch sẽ	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Các sự cố nghẹt bơm được giải quyết nhanh gọn	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan kịp thời, hiệu quả	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH TRỢ TINH CHÂN KHÔNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành trợ tinh chân không nhằm giữ chất lượng giống A hoặc đường hồ B cung cấp nấu đường non A đạt yêu cầu. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; tiến hành trợ tinh đường giống; tháo giống ngừng trợ tinh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành trợ tinh chân không được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường giống được thực hiện đạt yêu cầu, không tích tụ đường giống trên ống nạp;
- Các bước tháo giống ngừng trợ tinh được thực hiện đúng trình tự quy định, không tích tụ đường giống trên ống xả;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành trợ tinh chân không đạt yêu cầu;
- Thực hiện các bước tháo giống ngừng trợ tinh đạt yêu cầu;
- Xử lý các sự cố hợp lý.

2. Kiến thức

- Mô tả cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của trợ tinh chân không;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành trợ tinh;
- Trình bày được cách kiểm tra độ kín, khởi động trợ tinh chân không;
- Vận dụng đúng quy trình ngừng trợ tinh và vệ sinh trợ tinh;
- Áp dụng được các quy tắc về an toàn khi sử dụng thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Thanh hỗ trợ vặn van;
- Chổi, nước vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ: bên trong thùng trợ tinh không có vật lạ; cửa ra vào trợ tinh đóng kín; kính quan sát và kính chiếu sáng sạch sẽ; động cơ, dầu bôi trơn bộ giảm tốc đầy đủ; đường dẫn nước nóng sẵn sàng hoạt động; đồng hồ chân không, nhiệt độ hoạt động tốt	Theo dõi quá trình thực hiện, Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Van phá chân không và đường ống chân không kín	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Trợ tinh đã được kiểm tra không bị rò rỉ	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các van trên đường ống dẫn giống vào ra không bị nghẹt hay rò rỉ	Quan sát, theo dõi và kiểm tra thực tế
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường giống được thực hiện đạt yêu cầu, không tích tụ đường giống trên ống nạp	
+ Độ chân không đạt yêu cầu, cánh khuấy đã được khởi động trước khi nạp đường giống vào trợ tinh	Quan sát trực tiếp người thực hiện và kiểm tra thực tế
+ Đường ống dẫn giống được vệ sinh bằng hơi hoặc nước nóng sạch sẽ sau khi nạp giống	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Nhiệt độ đường giống và độ chân không theo dõi thường xuyên trong quá trình trợ tinh	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Các bước tháo giống ngừng trợ tinh được thực hiện đúng yêu cầu: Giống được tháo hết khỏi trợ tinh trước khi ngừng cánh khuấy; trợ tinh được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các sự cố thông thường được giải quyết nhanh gọn	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát thực tế và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH TRỢ TINH NẰM NGANG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành trợ tinh nằm ngang nhằm thực hiện việc trợ tinh đường non A, B, C gián đoạn. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; tiến hành trợ tinh; tháo đường non ngừng trợ tinh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành trợ tinh ngang được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường non được thực hiện đạt yêu cầu, đường non không quá đặc làm ngừng cánh khuấy đột ngột, các yêu cầu của đường non khi trợ tinh được đảm bảo;
- Các bước tháo giống ngừng trợ tinh được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành trợ tinh đường non an toàn, đạt yêu cầu;
- Thực hiện các bước tháo đường non ngừng trợ tinh đạt yêu cầu;
- Xử lý các sự cố hợp lý.

2. Kiến thức

- Mô tả cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của trợ tinh;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành trợ tinh;
- Nêu đủ các công việc cần thực hiện khi tiếp nhận đường non;
- Trình bày được các thao tác trợ tinh đường non A, B, C;
- Vận dụng đúng quy trình ngừng trợ tinh và vệ sinh trợ tinh;
- Áp dụng được các quy tắc về an toàn khi sử dụng thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện, gioăng;
- Thanh hỗ trợ vặn van;
- Chổi, nước vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ: bên trong thùng trợ tinh không có vật lạ; bộ phận khuấy trộn, bộ phận truyền động sẵn sàng; dầu bôi trơn đầy đủ; hệ thống ống làm mát đã được kiểm tra kỹ; chiều quay của cánh khuấy	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường non được thực hiện đạt yêu cầu, đường non không quá đặc làm ngừng cánh khuấy đột ngột, các yêu cầu của đường non khi trợ tinh được đảm bảo	
+ Bộ giảm tốc, cánh khuấy luôn được chú ý theo dõi	Quan sát và kiểm tra thực tế, phát vấn người thực hiện
+ Tốc độ giảm nhiệt độ thích hợp theo thời gian trên cơ sở dựa vào tình trạng thực tế của nhà máy	Quan sát và kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Nồng độ và nhiệt độ của đường non được theo dõi kiểm tra	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
+ Nhiệt độ đường non giai đoạn cuối cần thích ứng với nhiệt độ ly tâm tách mật	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Các bước tháo đường non ngừng trợ tinh được thực hiện đúng yêu cầu: đường non được tháo hết khỏi trợ tinh trước khi ngừng cánh khuấy; đường non còn tồn đọng ở đáy thùng phải được xả sạch; trợ tinh được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các sự cố thông thường được giải quyết nhanh gọn: bị mất điện đột ngột; cánh khuấy dừng đột ngột cần kiểm tra trạng thái đường non	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát thực tế và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH TRỢ TINH ĐỨNG LIÊN TỤC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành trợ tinh đứng nhằm thực hiện việc trợ tinh đường non cấp cuối liên tục. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; tiến hành trợ tinh; tháo đường non ngừng trợ tinh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành trợ tinh đứng liên tục được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường non được thực hiện đạt yêu cầu, đường non không quá đặc làm ngừng cánh khuấy đột ngột, các yêu cầu của đường non khi trợ tinh được đảm bảo;
- Các bước tháo đường ngừng trợ tinh được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành trợ tinh đường non đạt yêu cầu;
- Thực hiện các bước tháo đường non ngừng trợ tinh đạt yêu cầu;
- Xử lý các sự cố hợp lý.

2. Kiến thức

- Mô tả cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của trợ tinh đứng liên tục;
- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành trợ tinh đứng liên tục;
- Nêu đủ các công việc cần thực hiện khi tiếp nhận đường non;
- Trình bày được thao tác trợ tinh đường non cấp thấp;
- Vận dụng đúng quy trình ngừng trợ tinh và vệ sinh trợ tinh;
- Áp dụng được các quy tắc về an toàn khi sử dụng thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện, gioăng;
- Thanh hỗ trợ vặn van;
- Chổi, nước vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và sẵn sàng hoạt động: hệ thống khuấy trộn: trục, cánh khuấy, các rãnh nước, bulon gắn cánh khuấy; hộp chứa bộ phận truyền động; hệ thống ống nước làm mát đã thử nước áp lực; bơm đường non; bơm nước làm nguội; van và ống xả đường non của trợ tinh; các đầu nối đường ống dẫn nước vào và ra; bộ phận chảy tràn đường non; dầu bôi trơn	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
- Quá trình tiến hành trợ tinh đường non được thực hiện đạt yêu cầu, các yêu cầu của đường non khi trợ tinh được đảm bảo	
+ Bộ giảm tốc, cánh khuấy được chú ý theo dõi	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Nhiệt độ nước làm mát vào và ra được theo dõi định kỳ	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Nhiệt độ đường non ra khỏi trợ tinh đạt yêu cầu	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
+ Lượng đường non tháo ra tương ứng với hoạt động của thiết bị ly tâm (Đường non lấy ra bằng cách điều chỉnh ống chảy tràn)	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
+ Vật lạ không bị rơi vào máng dẫn đường non	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các bước tháo đường ngừng trợ tinh được thực hiện đúng yêu cầu: đường non được tháo hết khỏi trợ tinh trước khi ngừng cánh khuấy; đường non còn tồn đọng ở đáy thùng phải được xả sạch; trợ tinh được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các sự cố thông thường được giải quyết nhanh gọn: bị mất điện đột ngột; cánh khuấy dừng đột ngột cần kiểm tra trạng thái đường non	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát thực tế và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ QUÁ TRÌNH TRỢ TINH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G14

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Quản lý quá trình trợ tinh đường non được thực hiện kết hợp với công việc vận hành trợ tinh nhằm nâng cao hiệu suất thu hồi đường đối với từng loại đường non. Các bước công việc chính bao gồm: xác định thời gian trợ tinh; khống chế độ bão hòa; điều chỉnh độ nhớt đường non để ly tâm thuận lợi.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thời gian trợ tinh phải tương ứng với từng loại đường non;
- Tốc độ giảm nhiệt độ được khống chế thích hợp với loại đường non được trợ tinh và thiết bị trợ tinh;
- Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ làm nguội được xác định đúng;
- Lượng nước, nhiệt độ nước và phương thức bổ sung nước phải đúng kỹ thuật;
- Đường non thích ứng với máy ly tâm tách mật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được thời gian trợ tinh phù hợp với từng loại đường non;
- Thực hiện thao tác trợ tinh theo đúng yêu cầu của từng giai đoạn;
- Điều chỉnh độ nhớt đường non thích ứng với máy ly tâm, tách mật.

2. Kiến thức

- Nêu được mục đích và nguyên lý trợ tinh; các yêu cầu kỹ thuật của trợ tinh đường non A, B, C;
- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trợ tinh;
- Mô tả các giai đoạn của quá trình trợ tinh;
- Trình bày được phương pháp hạ nhiệt độ và khống chế nhiệt độ; phương pháp pha loãng đường non;
- Nêu được nhiệt độ thích hợp cho ly tâm tách mật và mối liên hệ giữa độ nhớt, nhiệt độ, nồng độ ;
- Giải thích được ảnh hưởng của nhiệt độ trợ tinh cuối cùng đến độ tinh khiết mật rỉ.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị trợ tinh;
- Biểu đồ điều độ sản xuất nấu đường;
- Nhiệt kế, kính kiểm tra đường non;
- Sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Việc xác định thời gian trợ tinh phải cụ thể đối với từng loại đường non	Kiểm tra dưới hình thức thi viết hoặc vấn đáp để đánh giá kiến thức
- Tốc độ giảm nhiệt độ phải đảm bảo theo một chế độ thích hợp để tốc độ kết tinh tốt, thông thường: 1 giờ giảm 1 độ và giữ độ quá bão hòa ở mức thấp 1,1 - 1,2	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ làm nguội được xác định đúng	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Lượng nước, nhiệt độ nước và phương thức bổ sung nước phải đúng kỹ thuật	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với tài liệu kỹ thuật và phát vấn
- Đường non sau trợ tinh phải thích ứng với máy ly tâm tách mật	Quan sát và kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ SỰ CỐ THÔNG THƯỜNG KHU NẤU ĐƯỜNG - TRỢ TINH

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G15

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý sự cố thông thường khu nấu đường - trợ tinh hỗ trợ cho việc sản xuất được duy trì liên tục và góp phần đạt các chỉ tiêu kỹ thuật. Các bước công việc chính bao gồm: phân loại sự cố; đánh giá tình trạng của sự cố; tham gia xử lý các sự cố thiết bị, sự cố công nghệ; ghi chép.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Việc phân loại sự cố được thực hiện theo đúng quy đinh;
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố được chọn lựa hợp lý;
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố;
- Sự cố công nghệ được xử lý đạt yêu cầu;
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ;
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ và chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đánh giá đúng tình hình sự cố tại khu nấu đường - trợ tinh;
- Thực hiện tốt các hướng dẫn chỉ đạo của cấp trên;
- Phân tích tình hình, chọn lựa nguồn lực tham gia và đưa ra được phương án xử lý phù hợp;
- Xử lý tốt các hiện tượng: ngụy tinh ; sinh ra tinh thể dính; nấu đường non thành tinh thể vón cục; độ chân không hạ thấp; loại bỏ nước ngưng tụ không tốt; nước ngưng tụ chứa đường; thoát đường, nước làm lạnh chứa đường quá quy định; tháo dỡ đường non khó khăn; kính quan sát của nồi kết tinh nứt vỡ;
- Ghi chép chính xác, đầy đủ thông tin;
- Phối hợp với đồng nghiệp hiệu quả.

2. Kiến thức

- Xác định đúng nhiệm vụ, trách nhiệm của các bộ phận, đơn vị trong nhà máy, phân xưởng;
- Vận dụng được kinh nghiệm làm việc và kinh nghiệm thực tế trong đánh giá tình hình sự cố tại khu nấu đường - trợ tinh và trong việc xử lý sự cố;

- Nêu được tính năng kỹ thuật của từng loại thiết bị, máy móc;

- Giải thích được chế độ công nghệ áp dụng trên dây chuyền sản xuất; kế hoạch tác nghiệp nấu đường;

- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu các biện pháp xử lý sự cố thiết bị khu nấu đường - trợ tinh;

- Trình bày được cách xử lý các hiện tượng không bình thường xảy ra trong quá trình nấu đường;

- Vận dụng được các hướng dẫn khắc phục các sự cố do mất điện, thiếu hơi, thiếu nước;

- Nêu được cách ghi chép số liệu, tình trạng sự cố và biện pháp xử lý.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về thiết bị, máy móc; tài liệu về giải pháp xử lý sự cố công nghệ;
- Các dụng cụ xử lý sự cố;
- Các phụ tùng thay thế cần thiết;
- Tài liệu về giải pháp xử lý sự cố thiết bị;
- Biểu mẫu in sẵn, các báo cáo về tình trạng công nghệ đang thực hiện;
- Sổ ghi chép;
- Bút, máy tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nguyên nhân gây ra sự cố được xác định rõ ràng chính xác: do con người, do máy móc thiết bị, do điều kiện thực hiện: hơi, điện, nước, vật liệu...	Kiểm tra dưới hình thức thi viết hoặc vấn đáp để đánh giá kiến thức
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố có kinh nghiệm về thiết bị và công nghệ khu nấu đường - trợ tinh, đủ thành phần cần thiết	Phát vấn
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố	
+ Các yêu cầu kỹ thuật của máy móc, thiết bị nấu đường - trợ tinh được đảm bảo	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Các dụng cụ, phụ tùng và nhân lực để khắc phục sự cố được chuẩn bị căn cứ trên tình trạng sự cố	Kiểm tra thực tế và phát vấn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
+ Biện pháp xử lý phù hợp với tình hình thực tế, hiệu quả, nhanh chóng	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Sự cố công nghệ được xử lý phù hợp với các quy định đã đưa ra đảm bảo đạt chỉ tiêu kỹ thuật đã ban hành	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy định và phát vấn
- Các hiện tượng: ngụy tinh; sinh ra tinh thể dính; nấu đường non thành tinh thể vón cục; độ chân không hạ thấp; loại bỏ nước ngưng tụ không tốt; nước ngưng tụ chứa đường; thoát đường, nước làm lạnh chứa đường quá quy định; tháo dỡ đường non khó khăn được xử lý đạt yêu cầu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ	Vấn đáp
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ và chính xác	Kiểm tra hồ sơ ghi chép và phát vấn
- Phiếu ghi phải được lưu giữ đúng quy định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH THIẾT BỊ PHÂN PHỐI ĐƯỜNG NON
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành thiết bị phân phối đường non giữ cho tính chất đường non đồng đều trong toàn khối và đảm bảo lưu lượng đường non cấp vào máy ly tâm ổn định. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra thiết bị; khởi động cánh khuấy; giữ đường non ổn định; ngừng thiết bị; vệ sinh thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành thiết bị phân phối đường non được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Thao tác khởi động thiết bị và quá trình giữ đường non cấp vào máy ly tâm ổn định được thực hiện đạt yêu cầu;
- Các bước ngừng thiết bị và vệ sinh thiết bị được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Biện pháp giải quyết các lỗi xảy ra khi thực hiện phù hợp;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề cần chuẩn bị đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Thực hiện các thao tác phân phối đường non đạt yêu cầu;
- Thực hiện các bước ngừng thiết bị và vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu;
- Phát hiện được các bất thường xảy ra khi thiết bị hoạt động;
- Xử lý được tình trạng đường non quá đặc;
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Nêu được cách kiểm tra bên trong thiết bị và bộ phận truyền động;
- Trình bày được cách xả nước bẩn nhờ hệ thống xi phông;
- Mô tả đúng cách khởi động cánh khuấy;
- Vận dụng được các quy định về an toàn khi sử dụng thiết bị;
- Nêu được các tính chất của đường non và biện pháp xử lý đường non quá đặc;
- Xác định được thời điểm ngừng thiết bị phân phối đường non hợp lý;
- Áp dụng đúng quy trình vệ sinh thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Nước nóng;
- Xẻng cào đường; găng tay cao su;
- Đèn pin, ống nhựa trong.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và sẵn sàng hoạt động: máng thiết bị sạch, cánh khuấy hoạt động tốt; van cấp đường, các van trên đường nước nóng đã được đóng; bộ phận truyền động đã được bôi trơn đầy đủ; động cơ quay tay nhẹ nhàng, đúng chiều; bên trong thiết bị không bám nhiều bụi; nước làm mát đến các ổ trục cánh khuấy đã lưu thông ổn định	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
- Thao tác khởi động thiết bị và quá trình giữ đường non cấp vào máy ly tâm ổn định được thực hiện đạt yêu cầu	
+ Cánh khuấy thiết bị hoạt động ổn định mới bắt đầu cho đường non vào máng	Theo dõi, quan sát và kiểm tra thực tế
+ Lượng đường non trong máng đảm bảo cung cấp cho các máy ly tâm hoạt động tốt	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
+ Đường non không bị lắng đọng, đóng cục	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Nước nóng được sử dụng đúng lúc	Quan sát và phát vấn
- Các bước ngừng thiết bị và vệ sinh thiết bị được thực hiện đúng yêu cầu: + Thời điểm ngừng thiết bị phải đúng lúc; + Đường non không tích lại ở đáy thùng quá nhiều; + Máng thiết bị phân phối sạch đường non; + Quy trình vệ sinh phải đúng trình tự	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Biện pháp giải quyết các lỗi khi thực hiện phù hợp: còn sót các mảnh vụn sắt, giẻ lau bên trong thiết bị; chưa xả nước bẩn trong thiết bị; lượng đường non trong máng quá nhiều; cánh khuấy ngừng; pha loãng đường non quá mức	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát thực tế và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: GIA NHIỆT NHANH ĐƯỜNG NON CẤP CUỐI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Gia nhiệt nhanh đường non cấp cuối giúp nâng cao hiệu quả tách mật nhờ làm giảm độ nhớt đường non nhưng không làm ảnh hưởng đến chất lượng đường non. Các bước công việc chính bao gồm: khởi động thiết bị gia nhiệt nhanh; theo dõi nhiệt độ đường non; ngừng thiết bị; vệ sinh thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành thiết bị gia nhiệt nhanh đường non cấp cuối được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Thao tác khởi động thiết bị và quá trình theo dõi nhiệt độ đường non cấp vào máy ly tâm ổn định được thực hiện đạt yêu cầu;
- Các bước ngừng thiết bị và vệ sinh thiết bị được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề cần chuẩn bị đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Thực hiện gia nhiệt nhanh đường non đạt yêu cầu;
- Thực hiện các bước ngừng thiết bị và vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu;
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của thiết bị gia nhiệt nhanh;
- Mô tả được cách kiểm tra thiết bị; cách khởi động thiết bị;
- Nêu được mối tương quan giữa nhiệt độ và độ nhớt đường non;
- Giải thích được nguyên nhân làm tan tinh thể do quá nhiệt; ảnh hưởng các yếu tố đến độ dẫn nhiệt của đường non;
- Nêu được nguyên lý làm việc của bộ điều chỉnh dòng điện và nhiệt độ;
- Xác định được thời điểm ngừng thiết bị;
- Áp dụng đúng quy trình vệ sinh thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Găng tay cao su;
- Nhiệt kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thiết bị đã được kiểm tra trước khi khởi động	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
- Thao tác khởi động thiết bị và quá trình theo dõi nhiệt độ đường non cấp vào máy ly tâm ổn định được thực hiện đạt yêu cầu	
+ Thiết bị được khởi động trước khi khởi động máy ly tâm	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Nhiệt độ đường non cao hơn 51^0C và thấp hơn 60^0C	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Nhiệt độ đường non ra khỏi thiết bị ổn định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thời điểm ngừng thiết bị phải đúng lúc	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Đường non không đọng lại trong thiết bị	Quan sát và kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH LY TÂM GIÁN ĐOẠN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành ly tâm gián đoạn nhằm thực hiện phân mật đường non đạt chất lượng và sản lượng thông qua hoạt động của dàn máy ly tâm làm việc gián đoạn. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị trước khi vận hành; kiểm tra máy ly tâm gián đoạn; chạy không tải; khởi động (Chỉ thực hiện khi không thực hiện chạy không tải); nạp liệu; tách mật; rửa đường; hãm máy - dỡ đường; vệ sinh máy.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các công việc chuẩn bị, kiểm tra trước khi vận hành máy ly tâm gián đoạn được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Các bước thực hiện chạy không tải theo đúng quy trình vận hành của mỗi loại máy;
- Việc chạy không tải được thực hiện trước mỗi ca sử dụng máy hoặc khi xử lý sự cố;
- Chu kỳ làm việc đầu tiên được khởi động đúng quy trình;
- Việc nạp liệu thực hiện theo quy định, quy trình và phù hợp với mỗi loại máy và từng loại đường non;
- Thao tác tách mật, rửa đường được thực hiện đạt yêu cầu với từng loại đường non;
- Các bước hãm máy, xả đường được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Độ khô của đường được dỡ ra đúng quy định đối với từng loại đường;
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các thiết bị liên quan đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Kiểm tra đầy đủ các bộ phận của máy ly tâm;
- Chạy không tải đúng quy trình;
- Khởi động máy ly tâm đúng quy định;
- Thực hiện nạp liệu đường non, tách mật nguyên, rửa đường đạt yêu cầu;
- Phân riêng mật nguyên loãng kịp thời;
- Đóng van hơi và hãm máy phối hợp chặt chẽ, hợp lý;
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành ly tâm;
- Mô tả được cấu tạo máy ly tâm gián đoạn;
- Trình bày được cách kiểm tra thiết bị liên quan, phương án ly tâm tách mật;
- Nêu được nguyên lý, cơ chế quá trình tách mật đường non;
- Áp dụng được các quy tắc an toàn kỹ thuật sử dụng máy ly tâm;
- Xác định được thời điểm cần chạy không tải;
- Trình bày được quy trình chạy không tải, khởi động, nạp liệu máy ly tâm;
- Nêu được cơ sở kỹ thuật của thao tác tách mật; các thao tác cơ bản của tách mật;
- Mô tả được đặc điểm của từng loại đường non; đặc điểm thao tác tách mật các loại đường non;
- Nêu được phương pháp xử lý khi đường non quá đặc hoặc quá loãng;
- Trình bày được quy trình rửa đường; kỹ thuật rửa đường; hãm máy, xả đường;
- Mô tả được quy trình vệ sinh máy ly tâm.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Xẻng cào đường; găng tay;
- Bảng chế độ nấu đường (Chỉ tiêu công nghệ).

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc chuẩn bị, kiểm tra trước khi vận hành máy ly tâm gián đoạn được thực hiện đầy đủ và đúng quy định	
+ Thiết bị phụ trợ được kiểm tra và xác nhận vận hành bình thường: sàng rung vận chuyển đường, thiết bị hồ đường, bơm đường hồ, máng dẫn mật, thùng chứa mật đã được vệ sinh sạch sẽ và sẵn sàng hoạt động	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Lượng đường non trong thiết bị phân phối đường non > 1/2 dung tích máng chứa của thiết bị khi khởi động ly tâm	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Hệ thống van liên quan ở các vị trí đóng, mở phù hợp	Quan sát và kiểm tra thực tế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
+ Nhiệt độ và áp suất của nước rửa quá nhiệt đảm bảo yêu cầu với từng kiểu máy ly tâm	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện, đối chiếu tài liệu
+ Nguồn khí nén cung cấp cho máy ly tâm đã sẵn sàng	Kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
+ Các bộ phận chính của máy được kiểm tra đầy đủ: bộ phận chuyển động bình thường, dầu bôi trơn đầy đủ, đường ống không bị tắc, máy ly tâm không có vật chướng ngại, lưới sàng không bị rách; dụng cụ dùng trong tách mật đã được chuẩn bị; van cấp liệu đóng kín	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
- Các bước thực hiện chạy không tải theo đúng quy trình vận hành của mỗi loại máy	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế đối chiếu với quy trình
- Việc chạy không tải được thực hiện trước mỗi ca sử dụng máy hoặc khi xử lý sự cố	Phát vấn
- Lưới sàng của mâm quay được rửa sạch (do có sử dụng nước nóng và hơi phun khi chạy không tải)	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Chu kỳ làm việc đầu tiên được khởi động đúng quy trình	Quan sát và kiểm tra thực tế đối chiếu với quy trình
- Số lượng máy khởi động cùng lúc không quá 2	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Nạp liệu khi tốc độ máy đạt yêu cầu đối với từng loại đường non	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Lượng nạp liệu không quá nhiều và không quá ít	Quan sát và kiểm tra thực tế, phát vấn
- Mâm quay không bị đảo khi nạp liệu	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Lượng đường non không chảy vào mâm quay khi kết thúc giai đoạn nạp liệu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác tách mật, rửa đường được thực hiện đạt yêu cầu với từng loại đường non	
+ Tốc độ máy đạt tốc độ tối đa theo quy định	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Lượng mật nguyên và độ tinh khiết của mật nguyên gần với quy định của chế độ nấu đường	Quan sát và kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy định

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
+ Thời gian rửa nước, rửa hơi thích hợp với từng loại đường non	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
+ Lượng mật loãng và độ tinh khiết của mật loãng gần với quy định của chế độ nấu đường	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Các bước hãm máy, xả đường được thực hiện đúng trình tự quy định	Quan sát và đối chiếu với quy định
- Độ khô của đường được dỡ ra đúng quy định đối với từng loại	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Lượng đường xả của các máy không làm quá tải thiết bị vận chuyển đường	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Đường được xả sạch không đọng lại lưới sàng; Lưới sàng sạch sẽ	Quan sát và kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH LY TÂM LIÊN TỤC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành ly tâm liên tục nhằm thực hiện phân mật đường non đạt chất lượng và sản lượng thông qua hoạt động của dàn máy ly tâm làm việc liên tục. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị trước khi vận hành; kiểm tra máy ly tâm liên tục; khởi động bộ bơm dầu; khởi động động cơ máy và thực hiện ly tâm; dừng cấp đường non và ngừng máy, vệ sinh máy ly tâm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các công việc chuẩn bị, kiểm tra trước khi vận hành máy ly tâm liên tục được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Các thông số vận hành bơm dầu đúng quy định của từng máy;
- Việc khởi động máy và thực hiện ly tâm tách mật phù hợp với mỗi máy và đường non;
- Thao tác dừng cấp đường non và ngừng máy được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các thiết bị liên quan đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Kiểm tra đầy đủ các bộ phận của máy;
- Vận hành bộ bơm dầu đúng quy trình;
- Thực hiện tách mật trên máy ly tâm liên tục đúng quy định và đảm bảo an toàn;
- Dừng cấp đường non và ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành ly tâm liên tục;
- Mô tả được cấu tạo máy ly tâm liên tục;
- Trình bày được cách kiểm tra thiết bị liên quan trước khi khởi động máy ly tâm liên tục; nguyên lý, cơ chế quá trình tách mật đường non;

- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật sử dụng máy ly tâm;

- Trình bày được quy trình vận hành bộ bơm dầu, máy ly tâm liên tục;

- Nêu được cơ sở kỹ thuật của thao tác tách mật; các thao tác cơ bản của tách mật;

- Nêu được đặc điểm của từng loại đường non; đặc điểm thao tác tách mật các loại đường non;

- Trình bày được phương pháp xử lý khi đường non quá đặc hoặc quá loãng;

- Mô tả được quy trình vệ sinh máy ly tâm liên tục.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;

- Xẻng cào đường; găng tay;

- Bảng chế độ nấu đường (Chỉ tiêu công nghệ).

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc chuẩn bị, kiểm tra trước khi vận hành máy ly tâm liên tục được thực hiện đầy đủ và đúng quy định	
+ Thiết bị phụ trợ được kiểm tra và xác nhận vận hành bình thường: vít tải đường, thiết bị hồi dung đường, bơm sirô hồi dung, thùng chứa mật, cân mật cuối đã được vệ sinh sạch sẽ và sẵn sàng hoạt động	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Lượng đường non trong thiết bị phân phối đường non > 1/2 dung tích máng chứa của thiết bị khi khởi động máy	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Các bộ phận chính của máy được kiểm tra đầy đủ: bộ phận chuyển động bình thường, đường ống không bị tắc, máy ly tâm không có vật chướng ngại, lưới sàng không bị rách; đường ống hơi đã định vị chính xác; dây đai dẫn động ổn định; bulon nối bệ động cơ không bị lỏng; mức dầu trong thùng phải đạt ở mức 2 - 3,5 lít	Quan sát và kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu hướng dẫn
+ Hệ thống gia nhiệt, các đường ống, các van khí nén hoạt động tốt	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các thông số vận hành bơm dầu đúng quy định của từng máy	Kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Việc khởi động máy đúng quy trình	Quan sát và đối chiếu với quy trình
- Đường non được nạp vào từng máy một theo thứ tự không được nạp đồng thời	Quan sát người thực hiện, kiểm tra thực tế
- Lượng đường non được điều chỉnh xuống đúng trung tâm giỏ máy ly tâm	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Việc rửa nước, xông hơi được khống chế để đảm bảo lượng mật và độ tinh khiết của mật, hiệu suất thu hồi chất khô đáp ứng 90% so với quy định của chế độ nấu đường	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác dừng cấp đường non và ngừng máy được thực hiện đúng trình tự quy định	Quan sát và đối chiếu với quy định
- Van cấp đường, rửa nước, rửa hơi đóng sau khi ly tâm hết đường non	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Bơm dầu bôi trơn vẫn động hoạt sau khi dừng máy cho đến khi nhiệt độ của máy bằng nhiệt độ môi trường mới được tắt bơm dầu	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu	
+ Đường non trong hộp mẫu được lấy hết	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Lưới sàng sạch sẽ	Quan sát và kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH CÁC BƠM MẬT KHU LY TÂM
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bơm vận chuyển các loại mật nguyên, loãng, sirô hồi dung, mật rỉ, đến khu nấu đường và kho mật rỉ theo yêu cầu công nghệ. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện bơm cấp mật; ngừng bơm; vệ sinh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành các bơm mật được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình thực hiện bơm cấp mật ổn định lưu lượng và không bị rò rỉ;
- Các bước ngừng bơm được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Khu vực được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Thực hiện bơm mật đạt yêu cầu;
- Phối hợp tốt với các bộ phận nhận mật;
- Ngừng bơm đúng quy trình;
- Vệ sinh khu vực sạch sẽ;
- Xử lý được các sự cố nghẹt bơm.

2. Kiến thức

- Liệt kê đủ các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành bơm;
- Trình bày cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành bơm;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành bơm;
- Nêu được các sự cố, nguyên nhân, cách khắc phục, phòng ngừa.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Thanh hỗ trợ vặn van;
- Chổi, nước vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công việc kiểm tra trước khi vận hành các bơm mật được thực hiện đầy đủ và đúng quy định	
+ Động cơ, bơm phải quay nhẹ nhàng và đúng chiều, bulon chân đế được siết chặt. Dầu mỡ bôi trơn, nước làm nguội đầy đủ	Theo dõi quá trình thực hiện và kiểm tra thực tế
+ Đường ống cửa hút, đẩy không tắt nghẽn	Quan sát trực tiếp người thực hiện và kiểm tra thực tế
+ Các van đóng mở theo yêu cầu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Đồ nghề và dụng cụ làm việc sẵn sàng	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Quá trình thực hiện bơm cấp mật ổn định lưu lượng và không bị rò rỉ	
+ Thứ tự thao tác bơm tuân thủ theo tài liệu hướng dẫn	Quan sát và kiểm tra thực tế và đối chiếu với tài liệu
+ Nước làm mát được duy trì ổn định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
+ Lượng mật trong thùng được duy trì ở một mức ổn định	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ trong thời gian vận hành	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các quy định khi ngừng bơm được thực hiện đúng: mật trong đường ống thoát được xả hết về thùng; thiết bị và khu vực xung quanh bơm sạch sẽ	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Các sự cố nghẹt bơm được giải quyết nhanh gọn	Vấn đáp để đánh giá kiến thức về công việc được giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH SÀNG RUNG VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành sàng rung vận chuyển đường nhằm cung cấp đường cát sau ly tâm gián đoạn đến khâu sau xử lý theo yêu cầu công nghệ (làm khô hoặc hồ đường). Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; khởi động sàng rung cấp đường; ngừng sàng rung; vệ sinh thiết bị và khu vực.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành sàng rung được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động sàng rung và thực hiện chuyển đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ;
- Các bước ngừng sàng rung được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành sàng rung theo quy định;
- Xử lý được các sự cố;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị, khu vực sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của sàng rung;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được cách phối hợp với các bộ phận liên quan.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: vật lạ không còn trên sàng; bulon chân đế, dây curoa truyền động, lò xo, nhíp đạt yêu cầu; dầu mỡ bôi trơn đầy đủ; tủ điện điều khiển, động cơ điện hoạt động tốt, quay đúng chiều	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với tài liệu hướng dẫn và phát vấn
- Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
- Quá trình khởi động sàng rung và thực hiện chuyển đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ	
+ Nút điều khiển hệ thống được khởi động đúng quy trình	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Đường cát không ứ đọng trên sàng	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Các sự cố quá tải được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ được phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: đường cát không còn trên sàng; điện được cắt hẳn; hệ thống được kiểm tra lại có hư hỏng gì không để xử lý	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Quan sát và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH VÍT TẢI ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành vít tải để chuyển tải đường cát sau ly tâm liên tục đến khâu sau xử lý theo yêu cầu công nghệ (hồi dung hoặc hồ đường). Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; khởi động vít tải và cấp đường; ngừng vít tải đường; vệ sinh thiết bị và khu vực.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành vít tải được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động vít tải và thực hiện tải đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ;
- Các bước ngừng vít tải được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực sạch sẽ được vệ sinh.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành vít tải theo quy định;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Sử dụng lượng nước công nghệ thích hợp để xử lý sự cố tắt nghẽn;
- Ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê đủ các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của vít tải đường;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được các nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp trong vận hành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công việc kiểm tra trước khi vận hành vít tải được thực hiện đầy đủ và đúng quy định	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với quy định
- Nguồn nước nóng công nghệ sẵn sàng trước khi vận hành	Kiểm tra thực tế
- Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
- Quá trình khởi động vít tải và thực hiện tải đường ổn định, không ứ động, tràn đổ	
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Lượng đường xuống vít tải được theo dõi thường xuyên và điều chỉnh ổn định, không ứ đọng trong máng	Theo dõi trực tiếp người thực hiện và kiểm tra thực tế
- Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Các sự cố quá tải được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ được phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: nút điều khiển động cơ và cầu dao tổng được ngắt đúng quy định; đường cát không còn trong máng	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị và khu vực được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: HỒ ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tạo ra lượng đường hồ (magma) đạt các thông số yêu cầu, làm giống nấu đường non hoặc sàng lại. Các bước công việc chính bao gồm: tính hệ số phối trộn nước nóng, mật chè để hồ; kiểm tra thiết bị hồ đường; khởi động thiết bị và thực hiện hồ đường; ngừng hồ đường; vệ sinh thiết bị và khu vực.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ số phối trộn mật chè hoặc nước nóng được tính đúng;
- Việc kiểm tra thiết bị hồ được thực hiện theo đúng quy định;
- Quá trình khởi động thiết bị hồ đường và thực hiện hồ đường đạt yêu cầu;
- Các bước ngừng hồ đường được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được hệ số phối trộn;
- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành thiết bị hồ đường theo quy trình;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Xác định được các thông số kỹ thuật liên quan đến việc hồ đường từ bảng chế độ nấu đường;
- Trình bày được phương pháp tính hệ số phối trộn;
- Liệt kê được các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành thiết bị hồ đường;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của thiết bị hồ đường;

- Vận dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Nêu được các phương án xử lý đường sau ly tâm liên tục;
- Phân tích được nguyên nhân các sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Liệt kê đủ các bộ phận liên quan cần phối hợp vận hành;
- Nêu được yêu cầu về nồng độ chất khô của nước sau khi rửa thùng hồ;
- Áp dụng đúng quy trình vệ sinh thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị; bảng chế độ nấu đường;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường;
- Hơi, nước nóng;
- Giấy, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hệ số phối trộn mật chè hoặc nước nóng được tính đúng	Kiểm tra bảng tính và phát vấn
- Công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Nguồn hơi bão hòa, nước nóng công nghệ sẵn sàng trước khi vận hành	Kiểm tra thực tế
- Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
- Quá trình khởi động thiết bị hồ đường và thực hiện hồ đường đạt yêu cầu	
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Thông số AP, Bx của đường hồ phải được kiểm tra định kỳ 2 giờ một lần	Theo dõi trực tiếp người thực hiện và kiểm tra bảng số liệu ghi chép
+ Bx, AP đường hồ đạt chỉ tiêu kỹ thuật	Kiểm tra kết quả phân tích thực tế
+ Tình trạng hòa trộn của đường hồ được theo dõi liên tục	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đường hồ không đạt chỉ tiêu kỹ thuật được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ được phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: Nút điều khiển động cơ và cầu dao tổng được ngắt đúng quy định	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thiết bị được dừng khi đường hồ trong thùng đã hết	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị và khu vực được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: HỒI DUNG ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H9

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Hòa tan hoàn toàn đường tinh thể (đường cát có được trong quá trình sản xuất hoặc đường cục, đường bụi, đường không đạt chất lượng, đường thô...) tạo thành sirô có Bx thích hợp, làm nguyên liệu nấu đường. Các bước công việc chính bao gồm: tính hệ số phối trộn (nước nóng và hơi nước); kiểm tra thiết bị hồi dung đường; thực hiện hòa tan đường; ngừng hồi dung đường; vệ sinh thiết bị và khu vực.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ số phối trộn nước nóng được tính đúng;
- Việc kiểm tra thiết bị hồi dung được thực hiện theo đúng quy định;
- Quá trình khởi động thiết bị hồi dung đường và thực hiện hồi dung đường đạt yêu cầu;
- Các bước ngừng hồi dung đường được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được hệ số phối trộn;
- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành thiết bị hồi dung đường theo quy trình;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Mô tả được cách đọc bảng chế độ nấu đường;
- Trình bày được phương pháp tính hệ số phối trộn ;
- Liệt kê được các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của thiết bị hồi dung đường;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Mô tả được cách pha loãng đường dùng nước, hơi kết hợp;
- Phân tích được các nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp khi vận hành;
- Trình bày được quy trình vệ sinh thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị; bảng chế độ nấu đường;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện, nhiệt kế;
- Chổi, xẻng cào đường, tre cây;
- Hơi, nước nóng;
- Giấy, bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hệ số phối trộn nước nóng được tính đúng	Kiểm tra bảng tính và phát vấn
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với quy định
- Nguồn hơi bão hòa, nước nóng công nghệ sẵn sàng trước khi vận hành	Kiểm tra thực tế
- Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
- Quá trình khởi động thiết bị hồi dung đường và thực hiện hồi dung đường đạt yêu cầu	
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Nhiệt độ và Bx của sirô hồi dung phải được kiểm tra định kỳ 2 giờ một lần	Theo dõi trực tiếp người thực hiện và kiểm tra bảng số liệu ghi chép
+ Bx sirô hồi dung đạt chỉ tiêu kỹ thuật	Kiểm tra kết quả phân tích thực tế
+ Tình trạng hòa tan đường hồi dung được theo dõi liên tục	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Nhiệt độ, Bx sirô hồi dung không đạt chỉ tiêu kỹ thuật được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ được phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: nút điều khiển động cơ và cầu dao tổng được ngắt đúng quy định	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thiết bị được dừng khi đường hồi dung trong thùng đã hết	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị và khu vực được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: CÂN MẬT CUỐI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Cân xác định khối lượng mật cuối phục vụ cho việc tính thu hồi và sản lượng mật cấp kho mật. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra thiết bị liên quan đến cân mật cuối; thực hiện cân mật cuối; kết thúc vận hành cân mật cuối; vệ sinh thiết bị và khu vực.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Việc kiểm tra thiết bị trước khi sử dụng được thực hiện theo đúng quy định;
- Các thao tác thực hiện cân mật cuối đúng quy trình và cân hoạt động ổn định;
- Các bước kết thúc vận hành cân mật cuối được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Mật cuối được bơm cấp đến kho mật tương ứng với lượng mật được cân;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thùng cân, bơm mật cuối và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Cân mật cuối theo quy định;
- Bơm mật cuối liên tục tương ứng với lượng mật được cân;
- Phối hợp với các bộ phận liên quan tốt;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Dừng cân đúng quy trình;
- Vệ sinh thùng cân, bơm mật cuối và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê đủ các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của cân mật và bơm mật;
- Vận dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu biện pháp xử lý;
- Nêu được cách phối hợp với các bộ phận liên quan khi vận hành;
- Áp dụng đúng quy trình vệ sinh thiết bị.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin;
- Chổi, nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: các van xả của thùng cung cấp và thùng cân, đệm cao su; tấm giảm xóc, bộ giảm chấn, dầu bôi trơn, nhông, bộ đếm của cân, quả đối trọng; dầu mỡ cho các khớp cánh tay đòn; thùng chứa trên, dưới sạch sẽ không có vật lạ; bơm mật cuối sẵn sàng hoạt động	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Việc hiệu chỉnh thiết bị được thực hiện bằng cách cân một mẻ nước trước khi bắt đầu vận hành	Kiểm tra thực tế
- Các thao tác thực hiện cân mật cuối đúng quy trình và cân hoạt động ổn định	
+ Lượng mật trong thùng luôn giữ không quá 50% dung tích thùng	Kiểm tra thực tế
+ Bộ đếm cân làm việc bình thường	Kiểm tra thực tế
+ Hoạt động của cân, lượng mật vào ra được theo dõi thường xuyên	Theo dõi trực tiếp người thực hiện và kiểm tra bảng số liệu ghi chép
+ Mật không được tràn ra ngoài phễu chứa	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: hệ thống thiết bị được dừng đúng quy định	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Khu vực xung quanh sạch sẽ; lượng mật trong thùng cân được xả hết xuống thùng thu nhận	Kiểm tra thực tế
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ SỰ CỐ THÔNG THƯỜNG KHU LY TÂM MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý sự cố thông thường khu ly tâm hỗ trợ cho việc sản xuất được duy trì liên tục và góp phần đạt các chỉ tiêu kỹ thuật. Các bước công việc chính bao gồm: phân loại sự cố; đánh giá tình trạng của sự cố; tham gia xử lý các sự cố thiết bị, sự cố công nghệ; ghi chép.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Việc phân loại sự cố được thực hiện theo đúng quy định;
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố được chọn lựa hợp lý;
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố;
- Sự cố công nghệ được xử lý theo các quy định, chỉ tiêu kỹ thuật đã ban hành;
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ;
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đánh giá đúng tình hình sự cố tại khu ly tâm;
- Thực hiện tốt các hướng dẫn chỉ đạo của cấp trên;
- Phân tích tình hình, chọn lựa nguồn lực tham gia và đưa ra được phương án xử lý phù hợp;
- Xử lý tốt các hiện tượng: mâm quay của máy ly tâm bị đảo; máy ly tâm tăng tốc độ chậm chạp, thoát đường khi ly tâm, không thể xả đường, sàng rung vít tải ngừng đột ngột, mất điện;
- Ghi chép chính xác, đầy đủ thông tin;
- Phối hợp với đồng nghiệp hiệu quả.

2. Kiến thức

- Xác định đúng nhiệm vụ, trách nhiệm của các bộ phận, đơn vị trong nhà máy, phân xưởng;
- Vận dụng được kinh nghiệm làm việc và kinh nghiệm thực tế tại khu ly tâm trong việc xử lý sự cố;
- Giải thích được chế độ công nghệ áp dụng trên dây chuyền sản xuất; kế hoạch ly tâm tách mật;

- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu các biện pháp xử lý sự cố thiết bị khu ly tâm;

- Nêu được các tính năng kỹ thuật của hệ thống ly tâm tách mật, các thiết bị trước và sau máy ly tâm, các yêu cầu về độ tinh khiết các loại mật, tiêu chuẩn các loại đường A, B, C;

- Trình bày được cách xử lý tình hình làm việc không bình thường của máy ly tâm;

- Áp dụng được các hướng dẫn khắc phục các sự cố do mất điện, thiếu hơi, thiếu nước;

- Nêu được cách ghi chép số liệu, tình trạng sự cố và biện pháp xử lý.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về thiết bị, máy móc; tài liệu về giải pháp xử lý sự cố công nghệ
- Các dụng cụ xử lý sự cố;
- Các phụ tùng thay thế cần thiết;
- Tài liệu về giải pháp xử lý sự cố thiết bị;
- Biểu mẫu in sẵn, các báo cáo về tình trạng công nghệ đang thực hiện;
- Sổ ghi chép;
- Bút, máy tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nguyên nhân gây ra sự cố được xác định rõ ràng chính xác: do con người, do máy móc thiết bị, do điều kiện thực hiện: hơi, điện, nước, vật liệu...	Kiểm tra dưới hình thức thi viết hoặc vấn đáp để đánh giá kiến thức
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố có kinh nghiệm về thiết bị và công nghệ khu ly tâm, đủ thành phần cần thiết	Phát vấn
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố	
+ Các yêu cầu kỹ thuật của máy móc, thiết bị ly tâm được đảm bảo	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Các dụng cụ, phụ tùng và nhân lực để khắc phục sự cố được chuẩn bị căn cứ trên tình trạng sự cố	Kiểm tra thực tế và phát vấn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
+ Biện pháp xử lý phù hợp với tình hình thực tế, hiệu quả, nhanh chóng	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Sự cố công nghệ được xử lý phù hợp với các quy định đã đưa ra đảm bảo đạt chỉ tiêu kỹ thuật đã ban hành	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy định và phát vấn
- Các hiện tượng: mâm quay của máy ly tâm bị đảo; máy ly tâm tăng tốc độ chậm chạp, thoát đường khi ly tâm, không thể xả đường, sàng rung vít tải ngừng đột ngột, mất điện được xử lý đạt yêu cầu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ	Vấn đáp
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ và chính xác	Kiểm tra hồ sơ ghi chép và phát vấn
- Phiếu ghi phải được lưu giữ đúng quy định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH GÀU TẢI ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành gàu chuyển tải đường cát đến vị trí cao hơn. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện nâng tải đường; ngừng gàu tải; vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành gàu tải đường được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động gàu tải và thực hiện nâng tải đường ổn định, không ứ động, tràn đổ;
- Các bước ngừng gàu tải được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề cần chuẩn bị đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành gàu tải theo quy trình;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng gàu tải đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của gàu tải đường;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp khi vận hành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: vật lạ không có trong các gàu, phễu nạp liệu; trục và ổ trục, bánh xích, xích, động cơ, dây đai, hộp giảm tốc... đã được kiểm tra đảm bảo theo yêu cầu; động cơ truyền động hoạt động tốt; dầu mỡ bôi trơn đầy đủ	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
- Quá trình khởi động gàu tải và thực hiện nâng tải đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ	
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Khối lượng đường nạp vào gàu tải được giữ đều đặn	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Sự va đập giữa các gàu được hạn chế	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
+ Lưu lượng đường vào gàu được theo dõi thường xuyên	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các sự cố quá tải được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ, xích đứt được phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: nút điều khiển động cơ và cầu dao tổng được ngắt đúng quy định; đường cát không còn trong phễu nạp	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị và khu vực được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH BĂNG TẢI ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành băng tải để chuyển tải đường cát đã đóng bao hoặc đường cát rời. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện tải chuyển đường; ngừng băng tải; vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành băng tải đường được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động băng tải và thực hiện tải đường ổn định;
- Các bước ngừng băng tải được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành băng tải theo quy trình;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng băng tải đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của băng tải đường;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp khi vận hành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: vật lạ không có trên băng tải; tang dẫn, tang căng, động cơ, hộp giảm tốc, cơ cấu truyền động, các phễu nạp, tháo liệu, trục lăn, bộ phận cạo đường... đã được kiểm tra đảm bảo theo yêu cầu; dầu mỡ bôi trơn đầy đủ	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Quá trình khởi động băng tải và thực hiện tải đường ổn định	
+ Băng tải được khởi động khi nhận lệnh	Kiểm tra thực tế
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Lượng đường phân đều trên băng	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Băng tải không quá căng hay quá dùn	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Các sự cố quá tải được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ, do căng băng tải không bình thường được xử lý kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: nút điều khiển động cơ và cầu dao tổng được ngắt đúng quy định; đường cát được cạo sạch trên mặt băng	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị và khu vực được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH QUẠT GIÓ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành quạt gió cấp không khí vào bộ gia nhiệt phục vụ sấy đường hoặc ly tâm. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; chạy quạt cấp gió; ngừng quạt; vệ sinh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành quạt gió được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động, chạy quạt cấp gió ổn định;
- Các bước ngừng quạt được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Khu vực xung quanh thiết bị được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành quạt gió theo quy trình;
- Xử lý được các sự cố thông thường;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng quạt gió đúng quy trình;
- Vệ sinh khu vực xung quanh thiết bị sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê được các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành quạt gió;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Mô tả được cách phối hợp với các bộ phận liên quan.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: bulon chân đế, dây curoa truyền động, lưới lọc gió đạt yêu cầu; van đáy bình hút quạt đóng chặt; dầu mỡ bôi trơn đầy đủ; động cơ quay tay nhẹ nhàng	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Quá trình khởi động, chạy quạt cấp gió ổn định	
+ Quạt được khởi động khi nhận lệnh	Kiểm tra thực tế
+ Cầu dao tổng được đóng đúng vị trí; nút khởi động được ấn đúng quy định	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Tiếng ồn khi quạt chạy đều đều (không bất thường: quá to hoặc quá nhỏ)	Kiểm tra thực tế
+ Quạt không bị rung, giật khi hoạt động	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Các sự cố rung giật mạnh được báo cáo xử lý kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: quạt được ngừng khi có lệnh (sau 5 phút khi ngừng máy sấy); van đáy bình quạt mở; quạt được vệ sinh sạch sẽ	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH MÁY SẤY ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành máy sấy để làm khô đường cát đạt độ ẩm quy định. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện sấy đường; ngừng máy sấy; thu hồi đường bụi; vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành máy sấy đường được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động máy sấy và thực hiện sấy đường ổn định, đường đạt độ ẩm yêu cầu;
- Các bước ngừng máy sấy được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Đường bụi được thu hồi hết;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành máy sấy đúng quy trình, sấy đường đạt yêu cầu;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Thực hiện thu hồi đường bụi đạt yêu cầu;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Nêu được nguyên lý làm khô đường cát;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành máy sấy đường;
- Giải thích được các nhân tố ảnh hưởng đến tốc độ làm khô đường cát;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, dụng cụ cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: bên trong thiết bị, lưới chọn hạt; thanh rung, bộ phận bôi trơn, dầu mỡ, dây curoa, các bơm, quạt gió, động cơ truyền động... được kiểm tra; bộ phận gia nhiệt sẵn sàng hoạt động	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Quá trình khởi động máy sấy và thực hiện sấy đường ổn định, đường đạt độ ẩm yêu cầu	
+ Bộ phận liên quan được thông báo trước khi khởi động thiết bị	Kiểm tra thực tế
+ Việc khởi động không tải máy sấy đường đúng theo thứ tự quy định khởi động không tải các thiết bị trước và sau máy sấy	Theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với quy định
+ Van hơi gia nhiệt bộ truyền nhiệt máy sấy, các van của hệ thống thu hồi đường bụi đóng mở đúng quy định trước khi máy sấy mang tải, trong quá trình mang tải	Theo dõi trực tiếp người thực hiện
+ Lưu lượng, nhiệt độ vào và nhiệt độ ra của nguồn gió sấy đường khống chế để đạt yêu cầu độ ẩm đường thành phẩm	Quan sát và kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy định
+ Nhiệt độ đường thành phẩm trước khi đóng bao không quá 60^0C	Kiểm tra thực tế
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: máy ngừng khi có lệnh; van hơi gia nhiệt của bộ truyền nhiệt máy sấy đóng; việc tắt máy theo đúng trình tự quy định; vệ sinh thiết bị sạch sẽ; đường trong máy hết khi ngừng; máy phải được vệ sinh khi ngừng thời gian dài	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đường bụi được hồ đạt trạng thái có thể vận chuyển	Kiểm tra và đối chiếu với quy định
- Bơm đường bụi được vận hành đúng quy định	Theo dõi và kiểm tra thực tế đối chiếu với quy định
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Hệ thống thu hồi đường bụi được vệ sinh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế
- Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH SÀNG CHỌN HẠT ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vận hành sàng chọn hạt đường nhằm loại những hạt đường thành phẩm không đạt kích cỡ yêu cầu, cung cấp đường vào phễu chứa ổn định. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra trước khi vận hành; thực hiện sàng chọn hạt đường; ngừng sàng; vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc kiểm tra trước khi vận hành sàng được thực hiện đầy đủ và đúng quy định;
- Quá trình khởi động sàng và thực hiện phân loại đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ;
- Các bước ngừng sàng được thực hiện đúng trình tự quy định;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị và khu vực xung quanh được vệ sinh sạch sẽ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Vận hành sàng chọn hạt đường theo quy định;
- Xử lý được các sự cố đơn giản;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng máy đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị và khu vực xung quanh sạch sẽ.

2. Kiến thức

- Liệt kê các công việc cần kiểm tra và xác nhận trước khi vận hành;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành sàng chọn hạt đường;
- Áp dụng được quy tắc an toàn kỹ thuật khi vận hành;
- Phân tích được nguyên nhân gây ra sự cố và nêu cách khắc phục, phòng ngừa;
- Nêu được cách phối hợp với các bộ phận liên quan.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Đèn pin, cờ lê, bút thử điện;
- Chổi, xẻng cào đường.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các công việc kiểm tra và xác nhận được thực hiện đầy đủ và thiết bị sẵn sàng hoạt động: vật lạ không còn trên sàng; bulon chân đế, dây curoa truyền động, lò xo, nhíp đạt yêu cầu, lưới chọn hạt không thủng; dầu mỡ bôi trơn đầy đủ; các van phân phối đường đóng mở nhẹ nhàng; động cơ quay tay nhẹ nhàng	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Quá trình khởi động sàng và thực hiện phân loại đường ổn định, không ứ đọng, tràn đổ	
+ Sàng chọn hạt được khởi động khi nhận được lệnh	Phát vấn
+ Đường cát không ứ đọng trên sàng	Theo dõi và kiểm tra thực tế
+ Phễu đường mịn, ống đường hạt lớn được theo dõi thường xuyên	Theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
+ Việc phân phối đường vào các phễu chứa phù hợp	Quan sát và kiểm tra thực tế
+ Độ ẩm, độ màu, kích cỡ hạt đường cần được theo dõi thường xuyên	Theo dõi và kiểm tra thực tế
- Các sự cố quá tải được giải quyết nhanh gọn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Tiếng kêu lạ, lưới bị thủng phát hiện kịp thời	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Thiết bị được ngừng đúng quy định: đường cát không còn trên sàng; cầu dao điện được ngắt khi ngừng máy	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện
- Khu vực xung quanh sạch sẽ	Kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ SỰ CỐ THÔNG THƯỜNG KHU SẤY VÀ PHÂN LOẠI ĐƯỜNG

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý sự cố thông thường khu sấy, phân loại đường hỗ trợ cho việc sản xuất được duy trì liên tục và góp phần đạt các chỉ tiêu kỹ thuật. Các bước công việc chính bao gồm: phân loại sự cố; đánh giá tình trạng của sự cố; tham gia xử lý các sự cố thiết bị, sự cố công nghệ; ghi chép.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Việc phân loại sự cố được thực hiện theo đúng quy định;
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố được chọn lựa hợp lý;
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố;
- Sự cố công nghệ được xử lý theo các quy định, chỉ tiêu kỹ thuật đã ban hành;
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ;
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đánh giá đúng tình hình sự cố tại khu sấy, phân loại đường;
- Thực hiện tốt các hướng dẫn chỉ đạo của cấp trên;
- Phân tích tình hình, chọn lựa nguồn lực tham gia và đưa ra được phương án xử lý phù hợp;
- Xử lý tốt các hiện tượng: độ ẩm đường sau khi sấy không đạt, lượng đường bụi quá nhiều, hỏng một số bộ phận của máy sấy, mất điện đột ngột; sàng phân loại, hệ thống cân máy hoạt động không bình thường;
- Ghi chép chính xác, đầy đủ thông tin;
- Phối hợp với đồng nghiệp hiệu quả.

2. Kiến thức

- Xác định đúng nhiệm vụ, trách nhiệm của các bộ phận, đơn vị trong nhà máy, phân xưởng;
- Vận dụng được kinh nghiệm làm việc và kinh nghiệm thực tế trong đánh giá tình hình sự cố tại khu sấy, phân loại đường và trong việc xử lý sự cố;

- Nêu được tính năng kỹ thuật của từng loại thiết bị, máy móc;

- Giải thích được chế độ công nghệ áp dụng trên dây chuyền sản xuất;

- Nêu được tính năng kỹ thuật của hệ thống làm khô đường, các thiết bị trước và sau máy sấy, các yêu cầu về độ tinh khiết độ ẩm, kích thước hạt được, quy cách đóng bao đường...

- Trình bày được cách xử lý tình hình làm việc không bình thường của máy sấy đường;

- Vận dụng được các hướng dẫn khắc phục các sự cố do mất điện, thiếu hơi;

- Mô tả được cách ghi chép số liệu, tình trạng cẩn thận, tỷ mỷ.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về thiết bị, máy móc; tài liệu về giải pháp xử lý sự cố công nghệ;

- Các dụng cụ xử lý sự cố;

- Các phụ tùng thay thế cần thiết;

- Tài liệu về giải pháp xử lý sự cố thiết bị;

- Biểu mẫu in sẵn, các báo cáo về tình trạng công nghệ đang thực hiện;

- Sổ ghi chép;

- Bút, máy tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nguyên nhân gây ra sự cố được xác định rõ ràng chính xác: do con người, do máy móc thiết bị, do điều kiện thực hiện: hơi, điện, nước, vật liệu...	Kiểm tra dưới hình thức thi viết hoặc vấn đáp để đánh giá kiến thức
- Đối tượng tham gia xử lý sự cố có kinh nghiệm về thiết bị và công nghệ, đủ thành phần cần thiết	Phát vấn
- Các biện pháp xử lý sự cố được đưa ra trên cơ sở đánh giá trình trạng của sự cố:	
+ Yêu cầu kỹ thuật của máy móc, thiết bị khu sấy, phân loại đường được đảm bảo	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu kỹ thuật và phát vấn
+ Các dụng cụ, phụ tùng và nhân lực để khắc phục sự cố được chuẩn bị căn cứ trên tình trạng sự cố	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Biện pháp xử lý phù hợp với tình hình thực tế, hiệu quả, nhanh chóng	Kiểm tra thực tế và phát vấn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự cố công nghệ được xử lý phù hợp với các quy định đã đưa ra đảm bảo đạt chỉ tiêu kỹ thuật đã ban hành	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy định và phát vấn
- Các hiện tượng: độ ẩm đường sau khi sấy không đạt, lượng đường bụi quá nhiều, hỏng một số bộ phận của máy sấy, mất điện đột ngột,... được xử lý đạt yêu cầu	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện và phát vấn
- Việc phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý các sự cố thiết bị chặt chẽ	Vấn đáp
- Tình trạng sự cố và biện pháp xử lý được ghi chép lại đầy đủ và chính xác	Kiểm tra hồ sơ ghi chép và phát vấn
- Phiếu ghi phải được lưu giữ đúng quy định	Quan sát, theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: ĐÓNG BAO ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Đóng bao đường thành phẩm để nhập kho xuất bán đạt các chỉ tiêu quy định. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị; cân đường; may bao đường; ngừng máy tạm thời; ngừng máy giao ca.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công tác chuẩn bị đóng bao được thực hiện hoàn thiện, đảm bảo thiết bị cân đường, máy may bao đường hoạt động ổn định;
- Đường được cân đúng trọng lượng quy định, sai số ở mức cho phép;
- Các bao đường được may kín, không bỏ chỉ, đường may đều;
- Trọng lượng bao đường được kiểm tra định kỳ;
- Quy định ngừng đóng bao đường tạm thời, ngừng đóng bao đường khi giao ca được tuân thủ;
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý;
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn;
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra, phát hiện, xử lý những bất thường của thiết bị cân đường, máy may bao đường;
- Thực hiện chu kỳ cân đường đúng quy định;
- May bao đường đạt yêu cầu;
- Thực hiện việc ngừng đóng bao đường đúng quy trình;
- Vệ sinh thiết bị đạt yêu cầu;
- Xử lý các sự cố thông thường;
- Phối hợp với các bộ phận liên quan hiệu quả.

2. Kiến thức

- Trình bày được cách kiểm tra thiết bị cân đường, máy may bao đường;
- Mô tả được quy trình vận hành thiết bị cân đường, máy may bao đường;
- Áp dụng các yêu cầu an toàn sử dụng thiết bị;

- Xác định đúng thời điểm ngừng thiết bị cân đường, máy may bao đường;

- Mô tả được quy trình ngừng đóng bao đường;

- Vận dụng được quy trình khởi động lại thiết bị cân đường, máy may bao đường sau khi ngừng tạm thời;

- Liệt kê được sác sự cố thông thường và biện pháp xử lý.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;

- Đèn pin, chổi, giẻ lau, cờ lê, dầu mỡ bôi trơn;

- Đường, bao đựng đường, chỉ may bao;

- Phiếu kiểm soát.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công tác chuẩn bị đóng bao được thực hiện hoàn thiện, đảm bảo thiết bị cân đường, máy may bao đường hoạt động ổn định	
+ Thiết bị cân đường, máy may bao đường, băng tải bao không có vật gì lạ...	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế
+ Dầu bôi trơn ở các khớp đỡ, bao đóng đường, chỉ may bao đầy đủ	Theo dõi quá trình thực hiện, kiểm tra thực tế
+ Bulon ở các cửa đường phải được siết chặt	Kiểm tra thực tế
+ Xi lanh khí nén, các cửa xuống đường, các loadcell của cân được vệ sinh sạch	Kiểm tra thực tế
+ Áp lực của khí nén phải đạt ít nhất là 6 bar	Kiểm tra thực tế
+ Cân chuẩn (cân kiểm tra đối chứng) đã được kiểm tra hiệu chỉnh	Kiểm tra thực tế
- Đường được cân đúng trọng lượng quy định, sai số ở mức cho phép	Kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Trọng lượng bao đường được kiểm tra bằng cân chuẩn sau khi cân 3 - 4 bao đường	Theo dõi người thực hiện
- Chốt định vị của các loadcell được kiểm tra và các xi lanh khí nén được vệ sinh ít nhất 3 lần trong một ca vận hành	Theo dõi và kiểm tra thực tế
- Trọng lượng tịnh (đã may bao) được kiểm tra bằng cân chuẩn định kỳ sau khi may khoảng 20 bao một lần	Theo dõi và kiểm tra thực tế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đường chỉ phải thẳng hàng, bao đường không bị bỏ chỉ	Kiểm tra thực tế
- Bao đóng đường và thẻ theo dõi phải giao nhận chính xác	Quan sát trực tiếp người thực hiện và kiểm tra sổ theo dõi
- Việc ngừng cân tạm thời được thực hiện khi cân hết đường trên phễu, trong khi chờ đường	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Thao tác ngừng máy giao ca đúng quy định: van xuống đường ở vị trí đóng lượng bao đường nhập kho và thẻ theo dõi khớp nhau	Quan sát, theo dõi trực tiếp người thực hiện đối chiếu với quy định và phát vấn
- Các sự cố thông thường được xử lý hợp lý	Phát vấn
- Thao tác trong vận hành được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Theo dõi và phát vấn
- Thiết bị được vệ sinh đạt yêu cầu	Kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: IN THÔNG TIN CA, NGÀY SẢN XUẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Ghi lại thông tin của ca sản xuất, ngày sản xuất, hạn sử dụng trên bao bì tạo thuận lợi cho việc lưu thông sản phẩm và truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Các bước công việc chính bao gồm: chuẩn bị máy in; in phun thông tin; ngừng máy in.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thông tin được cài đặt đúng yêu cầu;
- Chế độ in được thiết lập và tương ứng với tốc độ băng tải chuyển bao đường;
- Đầu phun được lắp ở vị trí thích hợp so với độ cao của bao đường;
- Mực in đầy đủ;
- Thông tin được in đều trên tất cả các bao;
- Định kỳ kiểm tra lại thông tin trên bao bì;
- Việc tắt hẳn máy in chỉ thực hiện khi có lệnh;
- Việc vệ sinh đầu in chỉ thực hiện khi có lệnh.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện kiểm tra và xác nhận các vấn đề cần chuẩn bị đúng yêu cầu theo tài liệu hướng dẫn;
- Cài thông tin và điều chỉnh đầu in phun đạt yêu cầu;
- Thực hiện in thông tin đúng quy định;
- Phối hợp hiệu quả với các bộ phận liên quan;
- Ngừng máy đúng quy trình.

2. Kiến thức

- Mô tả phương pháp cài thông tin và kiểm tra thông tin máy in phun;
- Trình bày được quy trình in phun thông tin;
- Áp dụng được các yêu cầu an toàn sử dụng thiết bị;
- Mô tả được cách ngừng máy in;
- Nêu được các bộ phận liên quan cần phối hợp khi vận hành.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu HDVH thiết bị;
- Bảng quy định thông tin cần in;
- Mực, dung môi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thông tin được cài đặt đúng yêu cầu: ca sản xuất, ngày sản xuất, hạn sử dụng	Quan sát người thực hiện, kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Chế độ in được thiết lập và tương ứng với tốc độ băng tải bao đường: tốc độ in, kích cỡ chữ, số dòng in, độ cao ký tự, chiều dài thông tin, khoảng cách từ đầu in tới bề mặt bao	Quan sát người thực hiện, kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Đầu phun được lắp ở vị trí thích hợp so với độ cao của bao đường	Kiểm tra thực tế
- Mực in đầy đủ	Kiểm tra thực tế
- Thông tin được in đều trên tất cả các bao	Kiểm tra thực tế
- Định kỳ kiểm tra lại thông tin trên bao bì	Quan sát và kiểm tra thực tế
- Việc tắt hẳn máy in chỉ thực hiện khi có lệnh	Kiểm tra thực tế
- Việc vệ sinh đầu in chỉ thực hiện khi có lệnh	Theo dõi và phát vấn trực tiếp người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NHẬP KHO ĐƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bàn giao số lượng bao đường (khối lượng đường) nhập kho trong ca sản xuất cho thủ kho đường. Các bước công việc chính bao gồm: nhận que đếm; giao đường trả que; xếp đường trong kho; xác nhận số lượng nhập kho.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc nhận que đếm được thực hiện trước khi đóng bao đường; số que đếm được giao nhận đúng quy định;
- Số bao đường nhập kho tương ứng với số que giao cho người nhận đường;
- Số lượng đường nhập kho phải khớp với bộ đếm của cân đường;
- Biểu mẫu giao nhận đường phải ghi đầy đủ thông tin và có đủ chữ ký bên giao và bên nhận.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận que đúng quy định;
- Giao đường trả que đúng quy định;
- Xếp đường đúng vị trí đã xác định;
- Xác nhận số lượng đường nhập kho và quy khối lượng đúng đạt yêu cầu.

2. Kiến thức

- Mô tả được cách giao nhận que đếm; cách xếp đường trong kho;
- Liệt kê đủ các biểu mẫu ghi chép;
- Trình bày được quy trình nhập đường trả que;
- Nêu được nguyên tắc sắp xếp: nhập trước xuất trước;
- Mô tả được quy trình xác nhận số lượng;
- Nêu được tiêu chuẩn kho bảo quản đường.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sổ giao nhận;
- Biểu mẫu thống kê số lượng trong ca;
- Xe cút kít;
- Băng tải nâng bao;
- Bao đường;
- Que đếm;
- Chổi, bạt.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Công việc nhận que đếm được thực hiện trước khi đóng bao đường; số que đếm được giao nhận đúng quy định	Quan sát người thực hiện, kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Số bao đường nhập kho tương ứng với số que giao cho người nhận đường	Kiểm tra thực tế
- Số lượng đường nhập kho phải khớp với bộ đếm của cân đường	Kiểm tra sổ giao nhận đối chiếu với số liệu báo cáo
- Vị trí sắp xếp đường nhập kho trong ca đã được xác định trước	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Kệ đỡ được sạch sẽ và được phủ bạt	Kiểm tra thực tế
- Sản phẩm được sắp xếp theo lô quy định	Kiểm tra thực tế
- Biểu mẫu giao nhận đường phải ghi đầy đủ thông tin và có đủ chữ ký bên giao và bên nhận	Kiểm tra sổ giao nhận và phát vấn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO QUẢN ĐƯỜNG TRONG KHO
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bảo quản đường giữ được chất lượng quy định khi xuất kho. Các bước công việc chính bao gồm: kiểm tra và phối hợp xếp đường trong kho; quản lý đường trong kho; xuất kho.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bao đường nhập kho phải đầy đủ thông tin quy định, không tụt chỉ, không dính đường, có gắn phiếu kiểm soát chất lượng sản phẩm;
- Kho đường đảm bảo đạt các điều kiện quy định;
- Số lượng và chất lượng đường đảm bảo không giảm sút;
- Quy trình nhập xuất kho được tuân thủ nghiêm ngặt;
- Thao tác trong công việc được thực hiện có hiệu quả và an toàn.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra và phối hợp xếp đường đạt yêu cầu;
- Vận hành được máy may bao cầm tay;
- Quản lý đường trong kho đạt yêu cầu;
- Nhập, xuất kho đúng quy định.

2. Kiến thức

- Trình bày được quy định, tiêu chuẩn kiểm tra đường nhập kho; tiêu chuẩn kho bảo quản đường;
- Mô tả được quy trình xếp đường, nhập và xuất kho;
- Nêu được nguyên tắc sắp xếp: nhập trước xuất trước;
- Trình bày được phương pháp quản lý kho đường;
- Nêu được các nguyên nhân, hiện tượng làm giảm chất lượng và biện pháp xử lý, đề phòng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Đèn pin, bút, sổ ghi chép;
- Máy may bao cầm tay;
- Bạt che, chổi, quạt thông gió;
- Phiếu xuất kho.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Bao đường nhập kho phải đầy đủ thông tin quy định, không tụt chỉ, không dính đường, có gắn phiếu kiểm soát chất lượng sản phẩm	Quan sát người thực hiện, kiểm tra thực tế và đối chiếu với quy định
- Kho đường đảm bảo đạt các điều kiện quy định	
+ Vị trí để đường đã được xác định trước	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Kệ đỡ sạch sẽ và phủ bạt	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Sản phẩm được sắp xếp theo lô quy định	Quan sát người thực hiện
+ Công tác kiểm tra kho được thực hiện định kỳ	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Các lô đường được che bạt đầy đủ	Kiểm tra thực tế và phát vấn
+ Bao đường được bốc xếp nhẹ nhàng	Kiểm tra thực tế
- Số lượng và chất lượng đường đảm bảo không giảm sút	Kiểm tra thực tế và đối chiếu sổ sách
- Các bao rách, bẩn, thay đổi chất lượng phải được xử lý ngay	Kiểm tra thực tế và phát vấn
- Quy trình nhập xuất kho được tuân thủ nghiêm ngặt	
+ Thứ tự nhập xuất của từng lô được ghi chép đầy đủ	Kiểm tra thực tế
+ Lượng tồn kho xác định chính xác	Kiểm tra thực tế và đối chiếu với sổ sách
+ Lệnh xuất kho được đọc kỹ trước khi xuất; hàng nhập trước xuất trước; hàng giảm chất lượng không được xuất bán; các chữ ký khi giao nhận đầy đủ	Quan sát, kiểm tra thực tế, đối chiếu với sổ sách ghi chép và phát vấn
- Thao tác trong công việc được thực hiện có hiệu quả và an toàn	Phát vấn

(Xem tiếp Công báo số 1123 + 1124)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng