**HDCV VẬN HÀNH MÁY RÓT A10 FINO**

**Công ty Cổ phần SữaTH**

***TH Milk Joint Stock Company***

**Số hiệu tài liệu: 2WI043 - MP**

Ban hành lần 02

Ngày hiệu lực: 20 tháng 12 năm 2016

*Valid from :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Soạn thảo *Prepared* | Xem xét *Verified* | Phê duyệt *Approved* |
| Lê Doãn Lâm  Trưởng ca | Đinh Như Khoa  TP Sản xuất | Nguyễn Tiến Dũng  GĐ Sản xuất |

## I. MỤC ĐÍCH:

Giúp cho NVVH máy rót nắm bắt tốt việc vận hành máy rót.

Đảm bảo an toàn thiết bị, an toàn sản phẩm và an toàn lao động.

## II. PHẠM VI ÁP DỤNG:

NVVH máy rót và kỹ thuật viên máy rót.

Trách nhiệm thực hiện : Nhân viên vận hành máy.

Trách nhiệm kiểm tra : Trưởng ca.

## III. ĐỊNH NGHĨA: Không có

## IV. NỘI DUNG:

***Chú ý:***

*Chỉ những người được giao nhiệm vụ mới được vận hành máy.*

*Tuân thủ các nguyên tắc về an toàn điện, hóa chất, an toàn thao tác.*

*Khi có những thay đổi ngoài phạm vi kiểm soát phải báo ngay cho trưởng ca*.

### IV.1. Chuẩn bị máy:

#### IV.2. Sổ giao ca:

Xem nhật ký chạy máy ca trước, nhật ký bảo dưỡng tuần, sổ giao ca.

Nhận và kiểm tra nguyên, vật liệu cho sản xuất: Giấy, strip, peroxide, mực in.

1. ***Chú ý An toàn :***
2. Các biểu tượng có trên máy rót**:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Biểu tượng nhắc nhở mọi người chú ý và tuân theo an toàn lao động tai nơi làm việc. | **Untitled** |
| 1. Biểu tượng cảnh báo rủi ro, tai nạn đến từ điện | **Untitled** |
| 1. Biểu tượng cảnh báo rủi ro, tai nạn đến từ các vật nóng | **Untitled1** |
| 1. Biểu tượng cảnh báo rủi ro, tai nạn đến từ hóa chất | **Untitled2** |
| 1. Biểu tượng nhắc nhở cận thận, chú ý | **Untitled3** |

### IV.3. Kiểm tra Bật nguồn và hệ thống phụ trợ của máy

|  |  |
| --- | --- |
| Bật nguồn điện cho máy | **ON nguồn máy** |
| - Mở van khí nén  - Mở van nước lạnh  - Kiểm tra các đồng hồ đo áp xem các chỉ số đạt yêu cầu chưa | **Áp dương buồng sấy**  **Mở các van khí nén**  **Mở van nước lạnh**    **Áp con lăn ép Peroxide**  **Áp khí nén** |
| - Mở và Kiểm tra van đường hơi.  Áp hơi tiệt trùng van C. | **Van an toàn**  **Mở van hơi và kiểm tra đồng hồ 1,2**    **Mở van hơi** |

Kiểm tra số giờ còn lại của mực in Date, phải thay mã mực trước 48 giờ.

Kiểm tra vệ sinh máy (Buồng ASU, đường dẫn giấy, các con lăn, buồng sấy, buồng tiệt trùng…).

#### V. ĐẤU NỐI CHUYỂN CHẾ ĐỘ RÓT:

Xuống bước máy khi qúa trình cip hoàn thành, máy rót sẽ yêu cầu xuống bước

|  |  |
| --- | --- |
| - NVVH nhấn nút progrram down máy sẽ về bước chuẩn bị | Progrram down |

|  |  |
| --- | --- |
| - NVVH Tách đường ống đấu nối CIP ra khỏi ống rót trên của máy. | **Tháo đoạn ống đấu nối CIP ra khỏi máy**  **Tách ống rót trên của máy ra khỏi hệ CIP** |
| - Tháo cầu đấu nối CIP ra khỏi bảng cầu  \* Kiểm tra kỹ 3 Garket màu trắng xem có dập không. Nếu hỏng phải thay.  - Thao tác chuyển đổi cầu CIP từ vị trí CIP về vị trí sản xuất. | Bang Cau CIP.JPG  **Garket màu trắng**  **- Cầu đang ở vị trí CIP.**  **- Tháo cầu CIP ra khỏi bảng Cầu**  Cau CIP A1.JPG |
|  |  |
| Đấu cầu về chế độ sản xuất | Dau Chuyen SX.JPG  **- Khi đấu đúng Sensor nhận tín hiệu và sáng lên** |
| Vệ sinh sạch sẽ buồng Strip, đường dẫn Strip (các con lăn), chỗ nối strip, sau đó luồn strip theo sơ đồ in trên mặt máy.  Luồn xong hãm đầu strip lại (để sau khi luồn giấy sẽ gài Strip dưới con lăn và hàn gắn trên giấy) | Ham Strip1.JPGBuong Strip.JPG  **Con lăn ép Strip**  **Vị trí hãm Strip**  **Cuộn Strip**  **Chỗ nối Strip** |
| Vệ sinh sạch sẽ đường đi của Giấy: buồng Giấy, các con lăn dẫn giấy, con lăn ép peroxide, buồng sấy, buồng tiệt trùng, các con lăn Formming Ring. Kiểm tra con lăn trắng (Pressure Roller – phải thay đầu mỗi chu kỳ). | Buong Giay.JPG  **Sau khi lắp giấy vào ASU phải kéo nắp bảo vệ lên và chốt khóa này** |
| Mở nắp bồn Peroxide và vệ sinh bồn, các con lăn bằng khăn trắng với nước sạch  Thay peroxide mỗi khi bảo dưỡng tuần | Be Peroxide.JPG Mo Nap Bon Per.JPG  **Buồng sáy**  **Nắp bồn chỉ được mở sau khi đã xả hết Peroxide về can**  VS Bon Per.JPG |

|  |  |
| --- | --- |
| - Kiểm tra vệ sinh buồng sấy giấy (phía trên bồn Peroxide) bằng khí nén, khăn sạch, khô  tiệt trùng bằng cồn, Oxonia với khăn sạch. | Buong Say.JPG  **Mở nhẹ nhàng từng lớp ngăn sấy để vệ sinh** |
| - Kiểm tra vệ sinh buồng tiệt trùng bằng cồn, Oxonia với khăn sạch.  - Vệ sinh và kiểm tra xem các lỗ trên ống phun Peroxide có bị tắc không  - Kiểm tra vệ sinh các con lăn, các con lăn dẫn hướng giấy, mỏ gia nhiệt hàn LS  (đảm bảo tất cả các con lăn phải quay trơn). | Giua Buong TT.JPG  **Ống phun Peroxide**  Mo Gia nhieet han LS1.JPGPhia Duoi Buong TT.JPG  **Các con lăn Formming Ring**  **Ống rót trên**  **Mỏ gia nhiệt hàn LS** |
| Kiểm tra Dolly, dao cắt, inductor (nếu hỏng phải thay ngay). | Kiem Tra Dolly Dao.JPG |

**Lắp ống rót:**

Chú ý: NVVH phải vệ sinh tay sạch, khử trùng bằng cồn trước khi lắp các chi tiết vào buồng tiệt trùng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Kiểm tra tình trạng cơ khí của phao, ống rót dưới. Tất cả phải sạch, chưa sạch, phải vệ sinh lại, ngâm vào dung dịch ngâm phao rót tối thiểu 30phút.  - Kiểm tra ống rót trên, lắp Joăng vào ống rót trên (đảm bảo Joăng đang tốt, không dập) | | **Kiểm tra tình trạng của phao rót**  Kiem Tra OR tren.JPG  **Lắp Joăng vào ống rót trên** |
| - Lắp ống rót dưới vào ống rót trên: Chú ý lắp khít gioăng, lắp chốt khóa đúng chiều. | | Lap Ong Rot Duoi.JPG |
| - Kiểm tra lò xo lá, lắp Pressure roller vào vị trí hàn LS đúng chiều . | | *Lo Xo La.JPG*  **Lắp lò xo lá và Pressure roller đúng chiều** |
| Luồn giấy từ ASU theo đường đi của giấy rồi kéo đến bồn Peroxide. Luồn qua các con lăn trắng sau đó đi vào giữa 2 con lăn ép Peroxide (màu xanh) lên buồng sấy | *Keo Giay Trong Bon Per.JPG* | |
| Khi vào buồng sây, Giấy đi từ lớp sấy trong cùng rồi đi dần ra các lớp bên ngoài. | *Luon Giay Qua Buong Say 1.JPG*  **Luồn giấy qua buồng sáy sau khi đã đi qua bể Peroxide** | |
| Tiếp đến đi vào buồng tiệt trùng, và xuống đến ống rót dưới, đến bộ ngàm Jaw | *Luon Giay trong BTT.JPG*  **Giấy qua bộ Formming buồng tiệt trùng**  *Luon Giay Qua Formming 1.JPG*  **Bộ gia nhiệt hàn LS**  *Keo Giay Den Jaw.JPG*  **Kéo giấy đến ngàm** | |
| Sau khi kéo giấy xong, kiểm tra lại một lần nữa đường đi của giấy và đóng tất cả các cửa an toàn, cửa buồng tiệt trùng | **Chú ý cài then cựa** | |
| Reset hết các lỗi và tiến hành Inching chậm (chọn số O) để kéo giấy | *Inching Cham Keo Giay khi Chua Han Strip.JPG* | |
| Sau đó tiến hành Dán strip vào giấy để hàn strip | *Dan Strip Vao Giáy.JPG* | |
| Nhấn nút lên bước để gia nhiệt hàn strip và hàn ống giấy  Máy sẽ tự động gia nhiệt mỏ hàn đến 137oC | *Gia Nhiet Han Strip.JPG TG Gia nhiet Han.JPG*  Progrram Up | |
| Khi đạt nhiệt độ máy chuyển bước cho phép hàn ống.  Nhấn giữ nút lên bước (Program Up) cho tới khi Jaw quay thì thả tay ra, máy sẽ tự động hàn ống giấy. Sau khi hàn khoảng 70 hộp máy sẽ dừng (đèn Program Up nháy sáng – cho phép lên bước tiệt trùng máy), lúc này NVVH lấy mẫu để kiểm tra các mối hàn SA, LS, TS | *CHo Phep Han Ong.JPG*  Đèn Program Up nháy sáng liên tục  *Han Ong.JPG* | |
| Ấn vào nút lên bước Program Up máy sẽ có trạng thái như hình bên và bắt đầu gia nhiêt để hóa hơi Peroxide và phun vào buồng tiệt trùng.  Sau khoảng 18 phút máy sẽ chuyển sang bước phun Peroxide |  | |
| Ở bước này, khi vạch xanh giảm về 1,8 thì NVVH phải lên và kiểm tra xem H2O2 có được phun phía trong buồng tiệt trùng không | Áp khí gia nhiệt hàn LS 0,01Mpa  Áp dương buồng tiệt trùng 0,153bar  Máy ở chế độ phun H2O2 | |
| Sau khi phun, máy rót tự động chuyển bước sấy khô  Sau khi kết thúc qúa trình sấy (15 phút), máy sẽ chuyển bước sang chế độ chờ sản xuất |  | |
| Ở bước này, nếu Atank chưa cấp sữa máy sẽ báo: “Chưa có sản phẩm nào”  Nếu Atank đã cấp sữa (máy có tín hiệu sữa) sẽ báo như hình bên và đèn Program UP (PU) nháy sáng liên tục  Nhấn giữ nút PU cho tới khi Jaw quay để chuyển bước sản xuất. | Nút PU-Program UP  Tín hiệu đã Có sữa  Chưa có sản phẩm nào | |

Kiểm tra các thông số:

+ trước khi cấp H2O2 cho máy rót, NVVH tiền hành pha H2O2-PSM với tỉ lệ 3‰ (Lấy 10 (lít) Peroxide 35% (g/g) pha với 30 (ml) PSM thành dung dịch H2O2-PSM tỷ lệ 3‰.)

+ Trong quá trình lên bước NVVH phải theo dõi và cập nhật các thông số vào nhật ký vận hành.

+ Kiểm tra nồng độ peroxide:

***Chú ý:*** *Nếu nồng độ lớn hơn 48% hoặc nhỏ hơn 32% phải dừng máy thay Peroxide mới.*

**VI. LÊN BƯỚC SẢN XUẤT:**

**\* Lên bước 1.**

Chỉ khi đã nhận được lệnh lên bước sản xuất từ tổ trưởng hoặc trưởng ca và tổ trưởng hoặc trưởng ca xác nhận vào biểu mẫu vệ sinh máy rót trước khi lên bước (2WI039-MP-10F02) mới được lên bước

Khi đáp ứng tất cả các điều kiện trong quá trình chuẩn bị máy, máy tự động chuyển bước và cho phép lên bước hàn ống, lên bước sản xuát (Đèn lên bước nháy sáng liên tục)**.**

**Bấm nút lên bước, máy sẽ tự động thực hiện tuần tự các bước:**

+ Gia nhiệt khí tiệt trùng: Bước này sẽ thực hiện gia nhiệt khí tiệt trùng (đến khi đạt nhiệt độ 280oC – khoảng 18 phút) sẽ tự động chuyển bước

+ Phun khí tiệt trùng: Hơi Peroxide sẽ được phun vào buồng tiệt trùng (khoảng 3.5 phút), sau đó chuyển bước.

+ Sau khi kết thúc qúa trình sấy (15 phút), máy sẽ chuyển bước sang chế độ chờ sản xuất, NVVH bấm nút lên bước để gửi tín hiệu sang chế biến yêu cầu cấp sữa (ở bước này, nếu đợi tín hiệu quá 20 phút phải Inching kéo giấy để đợị tiếp, nếu trên 120 phút phải venting để lên bước lại).

+ Khi có tín hiệu sữa từ chế biến, đèn ProgramUp sẽ nháy sáng và cho phép chuyển bước tiếp theo.

+ NVVH nhấn giữ nút lên bước (ProgramUp) cho tới khi Jaw quay thì thả tay và máy sẽ tự động chạy (máy sẽ xả ra khoảng 70 hộp) sau đó chuyển bước sản xuất.

**NVVH tiến hành cập nhật các thông số theo yêu cầu, (lúc này việc chuẩn bị máy in, thông tin Date hộp phải sẵn sàng rồi).**

***Chú ý:***

*Khi nhiệt độ khí tiệt trùng 1400C phải báo với trưởng ca để cho CIP bộ gia trao đổi nhiệt*

*Ghi đầy đủ và hoàn thiện nhật ký sản xuất trong ca (Kể cả thời gian CIP).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mục kiểm tra** | **Thông số** | **ĐVT** | **Ghi chú (hiện tại)** |
| 1 | Áp khí tiệt trùng chính ( | 0,57-0,69 | Bar |  |
| 2 | Nhiệt độ hơi | 110 -137 | oC |  |
| 3 | C.suất hàn SA | 350 – 600 | W |  |
| 4 | Nhiệt độ hàn LS | 150– 450 | oC |  |
| 5 | Công suất hàn TS | 450 – 1000 | W |  |
| 6 | Nhiệt độ khí tiệt trùng | 99 –160 | oC | Nhiệt độ khi lên bước 150-160 |
| 7 | Nhiệt độ buồng tiệt trùng | (60-70 | oC |  |
| 8 | Nhiệt độ giấy trước khi vào buồng vô trùng | (83-85) | oC |  |
| 9 | Áp suất con lăn ép peroxide | 3-4,5 | Bar |  |
| 10 | Độ kín van A,B,C | Đ/KĐ | Đ/KĐ |  |
| 11 | Thể tích hộp (trọng lượng) | Gram | Gram |  |
| 12 | Đo điện | Đ/KĐ | Đ/KĐ |  |
| 13 | Độ kín van ABC | Đ/KĐ | Đ/KĐ |  |
| 20 | Thể tích hộp (trọng lượng) | 220ml | ml(Gram) |  |
|  |  |  |  |  |

*Ghi chú cho các ca sau làm tiếp các việc còn lại.*

*Chỉ tiêu kiểm tra độ kín hộp theo biểu mẫu nhật ký VH máy Rót*

## a. THÔNG SỐ CÔNG NGHỆ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mục kiểm tra** | **Thông số** | **ĐVT** | **Ghi chú (hiện tại)** |
| 1 | Nồng độ Peroxide | 32 - 48 | % |  |
| 2 | Nhiệt độ buồng sây | 100 - 180 | oC |  |
| 3 | Nhiệt độ bộ gia nhiệt chính | 350 - 370 | oC |  |
| 4 | Nhiệt độ khí tiệt trùng | 99 - 105 | oC |  |
| 5 | Nhiệt độ khoang hơi | 110-137 | oC |  |

## b. THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

**X. HỒ SƠ LƯU:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hồ sơ | Mã số | Nơi lưu | Thời gian lưu |
| 1 | Nhật ký vận hành máy rót A1 Fino | 2WI043-MP–10F01 | MP | 12 tháng |
| 2 | VSMR trước khi lên bước A1 | 2WI043-MP-10F02 | MP | 12 tháng |
| 3 | Nhật ký kiểm soát khối lượng | 2WI043-MP-10F03 | MP | 12 tháng |
| 4 | Nhật ký ghi downtime | 2WI043-MP-F04 | MP | 12 tháng |
|  |  |  |  |  |

## XI. PHÂN PHỐI TÀI LIỆU

Bản gốc : ISO

Bản copy : Bộ phận sản xuất