QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · NHÓM IV: NỘI THẤT MỀM VÀ KHU VỰC ĐẶC THÙ

ICS-21
Phiên bản 2.1

ICS-21 · Vệ sinh tạo bọt khử khuẩn dây chuyền nhà máy thực phẩm và kho lạnh

Chuẩn **7 bước tạo bọt khử khuẩn GMP/HACCP** cho dây chuyền thực phẩm, thủy sản, đồ uống và phòng sạch phụ trợ: kiểm sạch tồn dư dây chuyền trước mở ca, quản lý **bảng trạng thái phòng 3 mức** có ngày giờ, tên người làm và chữ ký QA, tráng sơ **40–50 °C** (≤ 55 °C), phủ bọt **từ dưới lên trên**, khử khuẩn **Ecolab Oasis Pro 20** (SAH-APR-CHM-07), tráng nước đạt chuẩn và đo **ATP ≤ 100 RLU**, chạy quạt hút ẩm/lưu thông gió HVAC **30–45 phút** chống đọng sương nhỏ giọt trần và dùng dung dịch không đóng băng cho kho lạnh **≤ 0 °C**.

Line Clearance · Placard 3 trạng thái QA | 7 bước Foam · Tráng 40–50 °C · Oasis Pro 20 | ATP ≤ 100 RLU · Thổi khô HVAC 30–45 phút | Kho lạnh ≤ 0 °C · Dung dịch không đóng băng

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	ICS-21	**Phiên bản và hiệu lực**	v2.1 · Hiệu lực từ 18/11/2026
Đơn vị ban hành	Công ty Cổ phần Dịch vụ Vệ sinh Công nghiệp Đà Nẵng SONGANHHYG (K57/10 Giang Văn Minh, Hòa Thuận Tây, Hải Châu, Đà Nẵng)	**Phạm vi áp dụng**	Bàn sơ chế inox, băng chuyền phân loại, bồn trộn, máy đóng gói, phòng sạch phụ trợ GMP/HACCP, sàn epoxy/PU, rãnh thoát sàn nhà máy thủy sản, thực phẩm, đồ uống và phòng kho mát / kho cấp đông ≤ 0 °C tại Đà Nẵng – Quảng Nam
Bộ phận chủ trì	Phòng Kỹ thuật & An toàn	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh
Chu kỳ rà soát	Định kỳ 06 tháng/lần hoặc ngay sau đợt đánh giá HACCP, ISO 22000 hay khi thay đổi hóa chất	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**Nghị định 113/2017/NĐ-CP** (SDS 16 mục tiếng Việt) · **QCVN 01-1:2018/BYT** (Nước sạch dùng tráng rửa bề mặt tiếp xúc thực phẩm) · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** · **Nghị định 13/2023/NĐ-CP** · **ATP ≤ 100 RLU (10 × 10 cm)** · Chuẩn an toàn hóa chất **Ecolab Oasis Pro 20 (EN 1276 / EN 13697)** · **Điều 127 BLLĐ 2019** · **Điều 393 BLDS 2015**.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Đi làm vệ sinh cuối ca tại mấy nhà máy thủy sản Hòa Khánh, cảng cá Thọ Quang hay xưởng đồ uống Điện Nam – Điện Ngọc mới thấy: chỉ sai một thói quen nhỏ là sáng mai QA nhà máy lấy mẫu ATP báo đỏ cả chuyền ngay. Lỗi thứ nhất là nhiều công nhân cứ tưởng xịt nước thật nóng ngay từ bước đầu cho mau trôi mỡ cá, nhưng nước nóng trên 55 °C đụng vào máu cá, thịt tôm còn dính trên băng tải inox là làm đạm (protein) đông chín bám cứng như sơn, cạo không ra. Lỗi thứ hai là cầm vòi áp lực xịt tạt từ dưới rãnh thoát nước sàn bắn ngược giọt bẩn lên mặt bàn sơ chế sạch. Còn trong mấy phòng kho lạnh âm độ, đưa cây lau ướt nước thường vào lau vách hay sàn là nước đóng băng trơn như mặt kính gây ngã xe nâng và nứt ron sàn. Quy trình ICS-21 chuẩn hóa bốn mục tiêu thực địa:

- **Tuân thủ kỷ luật 7 bước tạo bọt khử khuẩn liên hoàn:** Thực hiện tuần tự từ dọn khô, tráng sơ kiểm soát nhiệt **40–50 °C**, phủ bọt kiềm **từ dưới lên trên**, chà khe góc, kiểm đèn pin, khử khuẩn đến tráng lại nước đạt chuẩn.
- **Chặn đứng nguy cơ nhiễm chéo ngược và biến tính đạm:** Tuyệt đối không xịt nước nóng > 55 °C ở bước tráng sơ và không xịt tia áp cao từ rãnh sàn hay cống thoát ngược lên dây chuyền, mặt bàn chế biến.
- **Khử khuẩn đúng nồng độ với Ecolab Oasis Pro 20 và tráng sạch đúng SDS:** Pha qua đầu định lượng khép kín SAH-APR-CHM-07 (10–20 mL/L hoặc 35 mL/L), bảo đảm tráng lại bằng nước sạch đạt chuẩn **QCVN 01-1:2018/BYT** trên toàn bộ bề mặt tiếp xúc thực phẩm.
- **Kiểm chứng vi sinh định lượng ATP ≤ 100 RLU và an toàn kho lạnh âm độ:** Đảm bảo bề mặt bàn chuyền sạch bóng đạt **ATP ≤ 100 RLU**; khu kho lạnh **≤ 0 °C** chỉ dùng dung dịch glycol hoặc cồn thực phẩm chuyên dụng không đóng băng.

MỤC 3 ĐIỀU KIỆN ÁP DỤNG VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Phân khu nhà máy	Phương pháp vệ sinh áp dụng	Điều kiện vận hành và tách biệt dụng cụ
Khu sơ chế, chế biến ướt thủy sản và thực phẩm (nhiệt độ +8 °C đến +25 °C)	Chạy đủ **7 bước tạo bọt khử khuẩn**: dọn khô, tráng sơ 40–50 °C, phủ bọt kiềm từ dưới lên (10–15 phút), chà khe xả từ trên xuống, soi đèn pin, khử khuẩn **Ecolab Oasis Pro 20** và tráng nước sạch đạt chuẩn.	Dùng bộ chổi, bàn chải và gạt nước phân biệt mã màu riêng giữa vùng sàn/rãnh thoát nước với vùng mặt bàn tiếp xúc trực tiếp thực phẩm; che kín tủ điện, cảm biến IP thấp.
Khu đóng gói khô, dây chuyền đồ uống đóng lon/chai	Dọn khô, lau/phun bọt cục bộ có kiểm soát ẩm tránh bắn vào băng tải điện tử và nhãn bao bì; lau khử khuẩn điểm chạm và tay nắm bằng **Ecolab Oasis Pro 20** pha chuẩn.	Cấm phun rửa nước áp lực cao trực tiếp vào cụm đầu cân định lượng, máy in hạn sử dụng và tủ biến tần băng tải.
Kho mát (0 °C đến +8 °C) và kho cấp đông (≤ 0 °C đến -18 °C)	Cạo băng cơ học, hút khô vụn bao bì và lau sàn/vách bằng **dung dịch glycol hoặc cồn thực phẩm không đóng băng** (kèm SDS 16 mục) thấm trên khăn/pad vắt ẩm thấp.	Tuyệt đối không dùng nước thường để xịt hoặc lau khi buồng đang chạy âm độ; nhân sự mặc đầy đủ áo chống lạnh chuyên dụng, chia ca ra vào giới hạn thời gian tránh hạ thân nhiệt.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM TRONG NHÀ MÁY THỰC PHẨM VÀ KHO LẠNH: (1) **Không tráng sơ bằng nước nóng > 55 °C ở dây chuyền đạm cá, thịt, sữa:** Nhiệt độ quá 55 °C làm protein đông tụ cháy dính chặt lên inox gây đóng cáu và sinh màng vi sinh. (2) **Không xịt tia áp lực cao từ rãnh thoát sàn hướng lên bàn chế biến hay băng chuyền sạch:** Hạt sương nhiễm khuẩn từ cống sàn văng ngược lên mặt thực phẩm gây rớt chỉ tiêu vi sinh ngay lập tức. (3) **Không để lớp bọt kiềm tự khô trên bề mặt inox và không dùng Ecolab Oasis Pro 20 đậm đặc lên nhôm thô, thép nhẹ:** Giữ thời gian ngâm 10–15 phút luôn ẩm đều; tuyệt đối không trộn **Oasis Pro 20** với Chlorine/Javen. (4) **Không dùng nước thường để rửa sàn hay vách bên trong kho lạnh đang chạy ≤ 0 °C:** Nước đóng băng gây tai nạn trượt ngã xe nâng và phá hỏng ron sàn; phải dùng dung dịch glycol hoặc cồn thực phẩm không đóng băng.

LIÊN KẾT NGỮ CẢNH · VỆ SINH DÂY CHUYỀN NHÀ MÁY THỰC PHẨM, PHÒNG SẠCH VÀ KHO LẠNH

Đồng bộ chuẩn GMP/HACCP an toàn thực phẩm KCN

Quy trình **ICS-21** phục vụ trực tiếp cho các nhà máy chế biến thủy sản, thực phẩm và đồ uống trong dịch vụ vệ sinh nhà xưởng tại Đà Nẵng và khu vực phòng sạch phụ trợ theo chuẩn vệ sinh phòng sạch, tách bạch rõ dụng cụ mã màu, kiểm sạch tồn dư dây chuyền, bảng trạng thái phòng 3 mức và điểm kiểm tra ATP đầu ca. Khi nhà máy triển khai tổng vệ sinh định kỳ cả khối phụ trợ, trần cao và hành lang kho vận, SONGANHHYG ghép lịch đồng bộ với dịch vụ vệ sinh công nghiệp tại Đà Nẵng để rút ngắn tối đa thời gian dừng chuyền.

Dịch vụ vệ sinh nhà xưởng tại Đà Nẵng → | **Vệ sinh phòng sạch →** | **Dịch vụ vệ sinh công nghiệp tại Đà Nẵng →**

MỤC 4 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC TRƯỚC, TRONG VÀ SAU CA

Vai trò	Việc cần làm trước và trong ca	Kiểm tra và bàn giao sau ca
Phòng Kỹ thuật & An toàn	Duyệt bộ hồ sơ hóa chất (`SAH-APR-CHM-07`, bọt kiềm thực phẩm, dung dịch không đóng băng kho lạnh kèm SDS 16 mục), kiểm định khóa pha định lượng và kiểm tra chống giật **RCD ≤ 30 mA**.	Đối chiếu kết quả đo nhanh ATP (**≤ 100 RLU**) tại các điểm tiếp xúc thực phẩm, soát xét nhật ký pha hóa chất `BM-ICS-04` và chấm điểm KPI 100 điểm.
Tổ trưởng ca vệ sinh thực phẩm	Kiểm tra **Line Clearance** rút hết nguyên liệu, bán thành phẩm, tem nhãn lô cũ trước mở ca; chuyển bảng trạng thái phòng/dây chuyền từ **CHỜ VỆ SINH** sang **ĐANG VỆ SINH**; kiểm nhiệt độ nước 40–50 °C và thời gian bọt 10–15 phút.	Cầm đèn pin rọi nghiêng kiểm tra 100% gầm băng chuyền, tháo bọc che tủ điều khiển; chạy quạt hút ẩm/thông gió HVAC **30–45 phút** thổi khô trần sàn chống đọng sương rồi cùng QA ký chuyển bảng trạng thái sang **ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT**.
Công nhân vệ sinh dây chuyền	Dọn sạch vụn thực phẩm thô bằng dụng cụ mã màu, che động cơ IP thấp, chạy tuần tự 7 bước tạo bọt khử khuẩn; mang ủng trắng chuyên dụng khu sạch, găng nitrile, kính chống bắn và áo chống lạnh khi vào kho âm.	Rửa sạch, khử khuẩn và treo đúng giá mã màu toàn bộ bàn chải, cây gạt nước, không để lẫn dụng cụ rửa cống lên bàn chế biến; thu gom rác hữu cơ đúng thùng kín.

Vai trò	Việc cần làm trước và trong ca	Kiểm tra và bàn giao sau ca
Bộ phận QA / Bảo trì nhà máy	Xác nhận **Line Clearance** đã rút sạch nguyên liệu/bán thành phẩm/tem nhãn lô cũ, bàn giao dây chuyền đã tắt điện chạy, cấp nước sạch chuẩn **QCVN 01-1:2018/BYT** (40–50 °C) và bật quạt hút ẩm/HVAC sau rửa.	Cùng soi đèn pin nghiệm thu bước 5, quét swab đo nhanh **ATP ≤ 100 RLU**, kiểm bề mặt dây chuyền/trần/sàn khô kiệt sau **30–45 phút** thông gió và ký xác nhận lên bảng trạng thái phòng 3 mức để mở ca sản xuất.

MỤC 5 THIẾT BỊ, HÓA CHẤT VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUẨN

5.1. Thiết bị tạo bọt, dụng cụ mã màu, thẻ Placard GMP/HACCP và thổi khô HVAC

- **Máy tạo bọt áp lực kiểm soát và bộ vòi tráng nhiệt kế:** Điều chỉnh áp lực tráng vừa đủ không gây sương mù phát tán vi sinh từ rãnh sàn; nhiệt kế đầu vòi khóa dải nước tráng sơ **40–50 °C** (không quá 55 °C); bơm tăng áp nối qua **RCD ≤ 30 mA**.
- **Bộ dụng cụ phân vùng mã màu, phiếu kiểm sạch tồn dư chuyền và bảng trạng thái phòng/dây chuyền:** Bàn chải khe, cây cọ dài, cây gạt sàn phân tách màu riêng vùng tiếp xúc thực phẩm với vùng sàn/rãnh thoát; đèn pin LED rọi nghiêng bước 5; phiếu kiểm sạch tồn dư dây chuyền và **bảng trạng thái phòng 3 mức** (**CHỜ VỆ SINH → ĐANG VỆ SINH → ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT**) có ô ghi ngày giờ, tên người làm và chữ ký QA.
- **Hệ thống thổi khô HVAC sau vệ sinh ướt & trang bị kho lạnh ≤ 0 °C:** Quạt hút ẩm và lưu thông gió HVAC vận hành **30–45 phút** sau bước tráng nước cuối để làm khô kiệt dây chuyền, trần và sàn (ngăn đọng sương nhỏ giọt từ trần xuống thành phẩm); kho âm dùng áo chống lạnh, dao/xẻng nhựa cạo băng và cây lau dung dịch không đóng băng.

5.2. Hóa chất tẩy tạo bọt, khử khuẩn và dung dịch không đóng băng

- **Hóa chất tạo bọt kiềm thực phẩm (kèm SDS 16 mục riêng):** Bám dính tốt lên bề mặt inox đứng, phá vỡ mỡ cá và chất béo động vật trong **10–15 phút** ngâm ẩm (tách loại an toàn nếu thiết bị có chi tiết hợp kim nhôm).
- **Ecolab Oasis Pro 20 Premium Cleaner & Disinfectant (`SAH-APR-CHM-07`):** Độ pH pha loãng **9,2–9,3**; pha qua đầu nối khép kín ở mức **10–20 mL/L** (1%–2%, tiếp xúc diệt khuẩn 5 phút) đến **35 mL/L** (3,5%, tiếp xúc 1 phút). **Bắt buộc tráng lại bằng nước sạch đạt chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT cho mọi bề mặt tiếp xúc thực phẩm** đúng hướng dẫn SDS/TDS; tránh đậm đặc tiếp xúc nhôm thô, thép nhẹ và cấm trộn Chlorine.
- **Dung dịch vệ sinh kho lạnh ≤ 0 °C (kèm SDS 16 mục):** Dung dịch gốc **glycol hoặc cồn thực phẩm không đóng băng** ở nhiệt độ âm (nếu dùng cồn thực phẩm phải giữ thông thoáng, không có nguồn tia lửa hay hàn cắt trong kho).

5.3. Bảng tổng hợp quy trình 7 bước tạo bọt và kiểm soát GMP/HACCP

Thứ tự	Tên bước thi công	Thông số và thao tác bắt buộc	Lỗi cần phòng tránh
Bước 0 (Chuẩn bị)	Kiểm tra sạch dây chuyền (Line Clearance) & treo Placard	Xác nhận 100% nguyên liệu, bán thành phẩm, tem nhãn lô cũ đã rút khỏi phòng; gạt bảng trạng thái sang **ĐANG VỆ SINH** ghi ngày giờ, tên người làm	Phun nước làm ướt hỏng nguyên liệu hoặc lẫn tem nhãn lô sản phẩm cũ
Bước 1	Dọn khô và gỡ màng thực phẩm	Quét gom vụn cá/tôm/bột, tháo khay lọc, che kín tủ điện và mô tơ IP thấp bằng túi nilon	Để vụn rắn trôi làm nghẹt hố ga thoát sàn hoặc nước lọt vào hộp điều khiển
Bước 2	Tráng sơ nước ấm 40–50 °C	Xả trôi đạm và mỡ lỏng theo chiều **từ trên xuống dưới**; khóa nhiệt nước **40–50 °C**	Dùng nước > 55 °C làm chín đạm dính inox; xịt từ rãnh sàn văng lên mặt bàn
Bước 3	Phủ bọt kiềm từ dưới lên trên	Bơm bọt kiềm bám đều **từ chân bàn lên mặt bàn**; ngâm đúng **10–15 phút**	Để bọt khô đóng vệt trắng trên inox hoặc phủ từ trên xuống dễ sót vùng chân bàn
Bước 4	Chà khe góc và xả rửa từ trên xuống	Cọ khe hàn, con lăn bằng bàn chải mã màu; xả sạch bọt kiềm **từ trên xuống dưới**	Còn sót bọt kiềm làm giảm tác dụng bước khử khuẩn phía sau
Bước 5	Kiểm tra bằng đèn pin và mắt	Soi đèn pin rọi nghiêng gầm bàn, khe băng chuyền kiểm tra màng nhớt và vảy hữu cơ	Chuyển sang khử khuẩn đè lên lớp bẩn hữu cơ còn sót lại
Bước 6	Khử khuẩn bằng Ecolab Oasis Pro 20	Pha `SAH-APR-CHM-07` tỷ lệ **10–20 mL/L** (5 phút) hoặc **35 mL/L** (1 phút) qua bộ pha khép kín	Trộn lẫn Oasis Pro 20 với Chlorine hay xịt đậm đặc lên chi tiết nhôm thô

Thứ tự	Tên bước thi công	Thông số và thao tác bắt buộc	Lỗi cần phòng tránh
Bước 7 & Thổi khô HVAC	Tráng nước chuẩn, đo ATP ≤ 100 RLU, thổi khô 30–45 phút & ký Placard	Tráng nước **QCVN 01-1:2018/BYT**; đo **ATP ≤ 100 RLU**; chạy quạt hút ẩm/HVAC **30–45 phút** đến khi dây chuyền, trần và sàn khô kiệt; ký **ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT**	Quên tráng lại nước sạch theo SDS hoặc mở sản xuất khi trần còn đọng sương nhỏ giọt xuống thành phẩm

MỤC 6 TRÌNH TỰ THI CÔNG TỪNG BƯỚC VÀ ĐIỂM KIỂM TRA BẮT BUỘC

BƯỚC 1 Kiểm sạch tồn dư chuyền, lật bảng trạng thái phòng, dọn khô và tráng sơ 40–50 °C — Trách nhiệm: Tổ thi công và QA

- Thực hiện **kiểm sạch tồn dư dây chuyền trước khi mở ca**: xác nhận toàn bộ nguyên liệu, bán thành phẩm và tem nhãn lô cũ đã rút hoàn toàn khỏi phòng trước khi phun rửa; gạt **bảng trạng thái phòng 3 mức** từ trạng thái **CHỜ VỆ SINH** sang **ĐANG VỆ SINH** có ghi rõ ngày giờ và tên người làm.
- Ngắt điện chạy băng chuyền; quét gom sạch vụn cá, vỏ tôm, mảnh thực phẩm khô bằng xẻng nhựa mã màu; tháo các khay lưới và bọc kín động cơ, tủ biến tần, cảm biến quang chuẩn IP thấp.
- Kiểm tra nhiệt kế vòi nước đạt đúng **40–50 °C** (tuyệt đối không vượt 55 °C), xả tráng nhẹ từ mặt bàn trên xuống chân máy cho trôi cặn bám lỏng; luôn hướng đầu vòi xuống dưới, không xịt ngược từ rãnh sàn lên mặt bàn.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Xác nhận tồn dư dây chuyền đã thu dọn sạch 100% nguyên liệu/bán thành phẩm/tem nhãn lô cũ, bảng trạng thái phòng đã gạt sang ĐANG VỆ SINH, nhiệt độ nước tráng sơ giữ trong mức 40–50 °C và toàn bộ tủ điện/mô tơ IP thấp đã bọc kín chống nước mới mở máy tạo bọt.

BƯỚC 2 Phủ bọt kiềm từ dưới lên, ngâm 10–15 phút, chà khe và xả từ trên xuống — Trách nhiệm: Tổ thi công

- Bơm lớp bọt kiềm tẩy dầu mỡ thực phẩm **từ dưới lên trên** (từ chân máy, gầm băng tải lên mặt bàn inox) giúp quan sát rõ phần nào đã phủ và không bị vệt chảy rửa trôi bọt; bấm đồng hồ ngâm **10–15 phút** (xịt bổ sung nếu khu vực gió quạt làm bọt sắp khô).
- Dùng bàn chải mã màu thực phẩm cọ kỹ khe góc, gầm rãnh, mặt dưới băng tải (dùng bàn chải riêng màu khác cho chân đế và rãnh thoát sàn); sau đó xả rửa sạch toàn bộ bọt kiềm theo chiều **từ trên xuống dưới**.

BƯỚC 3 Soi đèn pin kiểm tra bước 5 trước khi khử khuẩn — Trách nhiệm: Tổ trưởng và QA nhà máy

- Tổ trưởng cầm đèn pin LED rọi nghiêng toàn bộ góc khuất, khe bản lề, con lăn và gầm bàn sơ chế; dùng tay đeo găng sạch rà kiểm không còn màng nhờn mỡ hay cặn protein dính lại.
- Mọi vị trí còn sót chất bẩn phải quay lại cọ bọt cục bộ ngay, tuyệt đối không phun hóa chất khử khuẩn đè lên bề mặt chưa sạch.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Bước 5 soi đèn pin đạt sạch cảm quan hoàn toàn trên mọi khe góc mới được phép chuyển sang bước khử khuẩn Ecolab Oasis Pro 20.

BƯỚC 4 Khử khuẩn Oasis Pro 20, tráng nước chuẩn, đo ATP, thổi khô HVAC 30–45 phút và ký Placard — Trách nhiệm: Tổ trưởng và QA

- Chiết dung dịch **Ecolab Oasis Pro 20** (`SAH-APR-CHM-07`) qua bộ pha khép kín tỷ lệ **10–20 mL/L** (giữ ẩm đủ 5 phút) hoặc **35 mL/L** (giữ ẩm đủ 1 phút) phủ đều toàn bộ bề mặt dây chuyền, tay nắm cửa và khu sàn chế biến.
- Sau khi hết thời gian tiếp xúc, dùng nước sạch đạt chuẩn **QCVN 01-1:2018/BYT** tráng kỹ lại toàn bộ bề mặt tiếp xúc trực tiếp thực phẩm đúng theo quy định SDS/TDS, gạt khô sàn bằng cây gạt riêng và phối hợp QA nhà máy quét mẫu swab 10 × 10 cm đo nhanh chỉ số **ATP ≤ 100 RLU**.
- Thực hiện **thổi khô và thông gió HVAC sau vệ sinh ướt**: chạy quạt hút ẩm / lưu thông gió HVAC liên tục **30–45 phút** cho đến khi bề mặt dây chuyền, trần panel và sàn khô kiệt hoàn toàn (ngăn tuyệt đối đọng sương nhỏ giọt từ trần xuống thành phẩm).
- Sau khi đạt ATP và khô kiệt toàn bộ phòng, cập nhật **bảng trạng thái phòng 3 mức** sang trạng thái **ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT** có ghi đầy đủ ngày giờ, tên người làm và chữ ký xác nhận của QA.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Chỉ ký chuyển bảng trạng thái phòng sang ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT khi đạt ATP ≤ 100 RLU và đã thổi khô thông gió HVAC đủ 30–45 phút không còn giọt đọng sương trên trần hay dây chuyền.

BƯỚC 5 **Vệ sinh kho lạnh ≤ 0 °C bằng dung dịch không đóng băng** **Trách nhiệm: KTV đồ bảo hộ lạnh**

- Kiểm tra trang phục chống lạnh và đồng hồ giới hạn ca vào buồng âm; dùng xẻng nhựa cạo tách sạch lớp băng đá bám sát chân cửa và vách kho lạnh.
- Thấm dung dịch **glycol hoặc cồn thực phẩm chuyên dụng không đóng băng** vào pad/khăn vắt ẩm thấp (tuyệt đối không dùng nước thường!) lau sạch vết bẩn trên sàn, tay vịn và gioăng cửa kho lạnh, gạt thu khô ngay và kiểm tra kín khít rèm PVC trước khi ra khỏi kho.

MỤC 7 NGHIỆM THU, XỬ LÝ TÌNH HUỐNG PHÁT SINH VÀ CĂN CỨ PHÁP LUẬT

Chỉ tiêu nghiệm thu đạt chuẩn: Đạt điểm kiểm tra **≥ 85/100 điểm** trên `BM-ICS-08` kèm đủ **5 cổng an toàn bắt buộc AT-01..AT-05**; hoàn tất kiểm sạch tồn dư dây chuyền trước khi phun rửa; bề mặt inox sạch không đạm cháy khi soi đèn pin, đã tráng sạch hóa chất và đo nhanh **ATP ≤ 100 RLU** (nếu 101–300 RLU lau xử lý lại ngay; > 300 RLU lặp lại bước làm sạch, khử khuẩn và tráng trong ≤ 2 giờ); chạy quạt hút ẩm/HVAC **30–45 phút** cho dây chuyền, trần và sàn khô kiệt không đọng sương; bảng trạng thái phòng 3 mức chuyển đủ sang **ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT** có ngày giờ, tên người làm và chữ ký QA; sàn kho lạnh ≤ 0 °C khô ráo không đóng vảy băng mới.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro	Cách xử lý chuẩn SONGANHHYG
Khi nhận ca phát hiện còn sót bao bì, bán thành phẩm hoặc tem nhãn lô hàng cũ trên chuyền	Chưa thực hiện đúng **Line Clearance**, dễ làm ướt hỏng bán thành phẩm hoặc gây lẫn tem nhãn lô, dị ứng nguyên liệu ở ca sau	Giữ nguyên thẻ **CHỜ VỆ SINH**, tuyệt đối không mở vòi phun rửa; báo QA và trưởng chuyền thu hồi sạch 100% nguyên liệu, bán thành phẩm và tem nhãn lô cũ rồi mới chuyển bảng trạng thái phòng sang **ĐANG VỆ SINH**.
Sau bước tráng nước cuối và đo ATP xong thấy trần phòng chế biến/phòng sạch còn đọng giọt sương	Độ ẩm dư cao do không chạy thông gió hút ẩm đủ lâu, nước ngưng từ trần có nguy cơ nhỏ giọt xuống thành phẩm khi chạy máy	Kiên quyết chưa ký bàn giao; bật chạy quạt hút ẩm / hệ thống lưu thông gió HVAC đủ **30–45 phút** kết hợp lau gạt trần và sàn đến khi bề mặt dây chuyền, trần và sàn khô kiệt hoàn toàn mới cho QA ký **ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT**.
Đo ATP tại khe băng tải hoặc góc bàn inox vượt ngưỡng 101–300 RLU hoặc > 300 RLU	Màng sinh học (biofilm) mỏng còn kẹt tại mối ghép băng tải hoặc nhân viên quên gạt ráo nước đọng	Khoanh điểm vượt ngưỡng ngay, tháo mở khe băng tải cọ lại với bọt kiềm trong 10 phút, xả sạch, khử khuẩn **Ecolab Oasis Pro 20**, tráng nước chuẩn và đo lại ATP đến khi **≤ 100 RLU** trước giờ mở ca.
Dây chuyền inox có vết đạm cá/thịt bị cháy dính từ ca trước do xịt nước nóng > 55 °C	Protein biến tính bám chặt vào thớ inox, bọt kiềm thường ngâm 10 phút chưa bóc hết	Chà cơ học bằng pad trắng/xanh không xước kết hợp tăng nhẹ thời gian giữ ẩm bọt kiềm lên 15 phút (không để khô), không dùng bùi nhùi sắt làm xước rỗ bề mặt inox thực phẩm.
Phòng chế biến có chi tiết hợp kim nhôm không sơn phủ hoặc nền kho lạnh -18 °C đóng băng mép cửa	Nhôm thô dễ bị kiềm mạnh/Oasis Pro 20 đậm đặc ăn mòn đen mặt; hơi ẩm qua màn nhựa PVC đóng băng mép cửa	Bọc che tạm chi tiết nhôm, lau bằng dung dịch trung tính tương thích nhôm và tráng khô ngay; trong kho lạnh dùng xẻng nhựa gỡ băng rồi lau lại bằng khăn thấm dung dịch glycol/cồn thực phẩm không đóng băng.

CĂN CỨ PHÁP LUẬT AN TOÀN THỰC PHẨM, HÓA CHẤT VÀ KHO LẠNH: Hóa chất sử dụng tuân thủ **Nghị định 113/2017/NĐ-CP** (SDS 16 mục tiếng Việt, kiểm tra mắt khẩn cấp và bộ khóa pha khép kín); nước tráng cuối trên bề mặt tiếp xúc thực phẩm đạt chuẩn **QCVN 01-1:2018/BYT**; chất thải hữu cơ và nước rửa thu gom đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP**; bảo mật bí mật công nghệ chế biến theo **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**; quản trị nhân sự và nghiệm thu theo **Điều 127 BLLĐ 2019** và **Điều 393 BLDS 2015**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự thi công:** Kỹ thuật viên trưởng phụ trách dây chuyền thực phẩm và pha hóa chất có chứng chỉ nghề vệ sinh công nghiệp (SAH-CRD-01, SAH-CRD-04) và chứng nhận an toàn hóa chất (SAH-CRD-05).
- **Catalog hóa chất phê duyệt:** Ecolab Oasis Pro 20 (SAH-APR-CHM-07).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan liên thông:** BM-ICS-04 · Nhật ký hóa chất & RCD · BM-ICS-08 · Phiếu KPI 100 điểm · JC-ICS-01 · Bảng tương thích pH 11 hóa chất.
- **Quy trình và hồ sơ liên quan:** ICS-03 (An toàn hóa chất) · ICS-19 (Bể tách mỡ & chụp hút mùi) · ICS-20 (Kết cấu thép nhà xưởng trên cao) · ICS-26 (Thông gió HVAC & kiểm soát phòng sạch) · Giải pháp nhà máy FDI & FMCG (17) · PCS-19 · Kiểm soát dịch hại nhà máy thực phẩm & kho lạnh.

MỤC 9 LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ XÁC NHẬN BAN HÀNH

Phiên bản	Ngày	Người soạn và phê duyệt	Nội dung thay đổi và quy chuẩn áp dụng
v2.0	18/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Ms. Mỹ Anh duyệt	Ban hành chuẩn 9 mục vệ sinh tạo bọt khử khuẩn dây chuyền thực phẩm 7 bước (tráng sơ 40–50 °C không quá 55 °C, cấm xịt ngược từ rãnh sàn, phủ bọt từ dưới lên 10–15 phút, khử khuẩn **Ecolab Oasis Pro 20** `SAH-APR-CHM-07`, tráng nước đạt chuẩn và đo **ATP ≤ 100 RLU**) cùng quy trình dung dịch glycol/cồn thực phẩm không đóng băng cho kho lạnh **≤ 0 °C**.
v2.1	18/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Ms. Mỹ Anh duyệt	Nâng cấp đồng bộ **28 SOP** bổ sung chuẩn vệ sinh dây chuyền thực phẩm và phòng sạch phụ trợ (**GMP/HACCP**): kiểm sạch tồn dư dây chuyền rút sạch nguyên liệu/bán thành phẩm/tem nhãn lô cũ trước mở ca; quản lý **bảng trạng thái phòng 3 mức** 3 trạng thái (**CHỜ VỆ SINH → ĐANG VỆ SINH → ĐÃ VỆ SINH / SẴN SÀNG SẢN XUẤT**) kèm ngày giờ, tên người làm và chữ ký QA; chạy quạt hút ẩm/lưu thông gió HVAC **30–45 phút** sau vệ sinh ướt ngăn đọng sương nhỏ giọt trần; bổ sung liên kết SILO **vệ sinh phòng sạch**.

Điều hướng cụm quy trình nhà máy thực phẩm và y tế: ← ICS-20: Kết cấu thép trên cao nhà xưởng · Mục lục 28 SOP · ICS-22: Khử khuẩn bệnh viện & phòng khám →
Liên kết dịch vụ nhà máy KCN và phòng sạch: Dịch vụ vệ sinh nhà xưởng tại Đà Nẵng → · Vệ sinh phòng sạch → · PCS-19 · Dịch hại kho lạnh →