QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · CHƯƠNG III: PHỤC HỒI VÀ BẢO DƯỠNG BỀ MẶT SÀN CHUYÊN SÂU

ICS-13 · Bóc sáp, phủ bóng sàn Vinyl và sàn chống tĩnh điện ESD

ICS-13
Phiên bản 2.0

Chia ô 15–25 m^2 đặt rào chắn trơn trượt ướt, bóc sáp bằng **Klenco Action 150 (S)** (SAH-APR-CHM-05, pH 13,0 ± 1,0) pha 1:5–1:8 ngâm 10–15 phút không để khô, chà 150–175 vòng/phút chọn đúng pad Đỏ/Xanh dương hoặc Đen cho VCT dày, tráng sạch 2 lần về trung tính **pH 7,0**, phủ 3–4 lớp mỏng đan chéo (25–30 m^2/L/lớp, chờ 45–60 phút) và kiểm tra điện trở **IEC 61340-5-1** (10^6–10^9 Ω) cho sàn ESD.

Ô bóc 15–25 m^2 · Action 150 (S) 1:5–1:8 | Tráng 2 lần về pH 7,0 · Không để khô kiềm | 3–4 lớp đan chéo · 25–30 m^2/L/lớp | Sàn ESD: IEC 61340-5-1 (10^6–10^9 Ω)

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	ICS-13	**Phiên bản và hiệu lực**	v2.0 · 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**	Sàn nhựa PVC cuộn đồng nhất và đa lớp, tấm LVT, gạch VCT tại bệnh viện, phòng khám, trường học và sàn chống tĩnh điện ESD trong nhà máy điện tử, phòng lab 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	06 tháng/lần hoặc khi thay đổi dòng sáp phủ polymer, sáp dẫn điện ESD hay quy chuẩn kiểm soát nhiễm khuẩn	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**IEC 61340-5-1** (Kiểm tra điện trở điểm tới điểm và điểm nối đất sàn chống tĩnh điện ESD 10^6–10^9 Ω) · **Nghị định 113/2017/NĐ-CP** (Quản lý hóa chất Hạng B pH 13 & SDS 16 mục) · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** (Thu gom bùn sáp hóa chất thải) · **Thông tư 16/2018/TT-BYT** (Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện) · **QCVN 18:2021/BXD** (An toàn điện RCD ≤ 30 mA) · **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Khi vào bóc sáp làm mới các hành lang Vinyl bệnh viện ở Đà Nẵng hoặc dây chuyền nhà máy điện tử tại KCN Hòa Khánh – An Đồn, sai lầm hay gặp nhất của thợ mới là tham làm nhanh, đổ hóa chất bóc sáp kiềm mạnh pH 13 trải dài hết cả hành lang 80–100 m^2 cùng một lúc. Chưa chà xong 20 m^2 đầu thì 60 m^2 phía sau đã bốc hơi khô quánh lại trên mặt PVC; lớp sáp tan một nửa quyện với kiềm bám chặt tạo màng trắng đục, đến khi phủ lớp bóng mới lên chỉ vài ngày sau là bong lột từng mảng như da rắn. Còn ở nhà máy linh kiện bán dẫn, từng có sự cố thợ cầm nhầm can sáp phủ bóng acrylic thông thường (vốn là vật liệu cách điện) quét lên sàn Vinyl ESD, khiến điện trở đo theo **IEC 61340-5-1** vọt lên khỏi ngưỡng 10^9 Ω, làm hỏng hoàn toàn tác dụng thoát tĩnh điện của hệ thống tiếp địa xưởng. Quy trình **ICS-13** tập trung giữ nghiêm bốn yêu cầu kỹ thuật cốt lõi:

- **Phân biệt đúng chủng loại sàn trước khi chọn pad và hóa chất:** Tách bạch sàn PVC đệm mềm / Vinyl cuộn bệnh viện / tấm LVT (chỉ dùng pad Đỏ hoặc Xanh dương, phủ sáp polymer kháng hóa chất) với gạch VCT nhiều lớp sáp cũ (mới được dùng pad Đen) và sàn chống tĩnh điện **ESD** (bắt buộc phủ sáp phân tán tĩnh điện chuyên dụng).
- **Chia ô 15–25 m^2 và giữ ướt suốt 10–15 phút ngâm bóc:** Pha **SAH-APR-CHM-05** (Klenco Action 150 (S), pH 13,0 ± 1,0) tỷ lệ 1:5–1:8; tuyệt đối không để dung dịch kiềm khô trên sàn; chạy máy 150–175 vòng/phút qua RCD ≤ 30 mA sau khi phong tỏa rào chắn chống trượt ướt.
- **Tráng trung hòa về pH 7,0 và phủ 3–4 lớp mỏng đan chéo:** Hút sạch bùn sáp, tráng 2 lượt nước sạch cho tới khi giấy đo pH đạt 7,0, thổi khô hoàn toàn rồi mới phủ 3–4 lớp mỏng vuông góc (định mức 25–30 m^2/L mỗi lớp, chờ 45–60 phút giữa các lớp trong thời tiết ẩm Miền Trung).
- **Đo kiểm điện trở IEC 61340-5-1 cho sàn ESD và bàn giao chăm sóc chuẩn:** Sàn ESD sau đóng rắn phải đo đạt điện trở điểm tới điểm và điểm nối đất trong dải **10^6–10^9 Ω**, đồng thời thu gom bùn sáp đúng **NĐ 45/2022/NĐ-CP**.

MỤC 3 ĐIỀU KIỆN ÁP DỤNG THEO VẬT LIỆU SÀN VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Nhóm sàn nhựa	Chọn pad, tỷ lệ Action 150 (S) và hóa chất phủ	Yêu cầu bảo vệ bề mặt và đo kiểm
Vinyl cuộn bệnh viện (Heterogeneous / Homogeneous) & LVT	Dùng pad Đỏ hoặc Xanh dương (150–175 vòng/phút); pha Action 150 (S) tỷ lệ 1:8 (hoặc 1:5 vùng tích tụ nhiều lớp), hút khô nhanh không để ngập thấm xuống mép dán hở của tấm LVT; phủ 3–4 lớp polymer y tế/thương mại.	Đặt rào chắn kín lối đi bệnh viện, không để sót giọt nước bóc trơn trượt; bảo trì bằng hóa chất trung tính hoặc khử khuẩn y tế `SAH-APR-CHM-07` (Khu y tế).
Gạch nhựa VCT dày nhiều lớp sáp cũ	Chỉ trên VCT dày chịu lực tích nhiều lớp polymer cũ mới được chọn pad Đen hoặc Xanh dương kết hợp Action 150 (S) pha 1:5, ngâm 10–15 phút không để khô rồi hút sạch.	Tráng 2 lần đạt pH 7,0 mới phủ 3–4 lớp đan chéo; kiểm tra mép chân tường không còn vệt sáp vàng đục.
Sàn Vinyl chống tĩnh điện ESD Phòng sạch, xưởng điện tử, phòng lab	Dùng pad Đỏ hoặc Xanh dương mềm kết hợp chất bóc sáp tương thích ESD (hoặc Action 150 (S) kiểm soát pH xả thật sạch không chạm chân tiếp địa đồng); phủ đúng 3–4 lớp sáp dẫn điện ESD chuyên dụng.	Đo kiểm điện trở điểm tới điểm và điểm nối đất bằng máy đo chuyên dụng đạt dải 10^6–10^9 Ω theo chuẩn **IEC 61340-5-1** sau khi đóng rắn.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM KHI BÓC SÁP VÀ PHỦ BÓNG SÀN VINYL / ESD: (1) **Cấm phủ sáp acrylic thông thường lên sàn chống tĩnh điện ESD:** Sáp thường cách điện sẽ phá hỏng mạch thoát tĩnh điện, làm thông số vượt ngưỡng IEC 61340-5-1; bắt buộc dùng sáp dẫn điện ESD chuyên dụng. (2) **Cấm dùng pad Đen trên sàn PVC đệm mềm hoặc tấm LVT:** Pad Đen làm rách xước vĩnh viễn lớp wear-layer bảo vệ mỏng; chỉ dùng pad Đen cho gạch VCT dày nhiều lớp sáp cũ. (3) **Cấm để dung dịch Klenco Action 150 (S) (pH 13,0 ± 1,0) khô trên sàn:** Chia ô nhỏ 15–25 m^2, tuyệt đối không làm tràn quá diện tích kiểm soát khiến kiềm bay hơi khô đóng mảng; cấm trộn Action 150 (S) với Javen/Chlorine hay axit (cổng `AT-03`). (4) **Cấm phủ sáp mới khi bề mặt chưa về trung tính pH 7,0 hoặc chưa rào chắn trơn trượt:** Bùn bóc sáp trơn như băng; phải phong tỏa khu vực ướt, tráng sạch 2 lần đạt pH 7,0 và thổi khô hoàn toàn mới được phủ bóng.

LIÊN KẾT DỊCH VỤ BÓC SÁP VINYL, SÀN ESD VÀ VỆ SINH Y TẾ — Chuẩn IEC 61340-5-1 · Kiểm soát nhiễm khuẩn

Tài liệu **ICS-13** là quy chuẩn vận hành trực tiếp cho gói đánh bóng sàn nhựa Vinyl chống tĩnh điện ESD tại các nhà máy điện tử, phòng thí nghiệm và khu công nghệ cao. Với nhóm sàn nhựa Vinyl cuộn kháng khuẩn trong phòng khám, hành lang và phòng bệnh viện, quy trình bóc phủ bóng được phối hợp chặt chẽ cùng quy trình tạp vụ vệ sinh bệnh viện để giữ sạch bền bề mặt mà không ảnh hưởng lịch vận hành y tế.

Đánh bóng sàn Vinyl và sàn ESD → | Quy trình vệ sinh bệnh viện →

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
Quản lý Kỹ thuật & An toàn	Mở khóa kho xuất hóa chất Hạng B **SAH-APR-CHM-05** theo đúng định mức, kiểm tra đủ PPE chống kiềm (kính kín, găng cao su, ủng chống trượt), kiểm nút Test RCD ≤ 30 mA và rào chắn lối đi.	Rà soát nhật ký pha và thu gom bùn sáp trên `BM-ICS-04`, kiểm tra kết quả đo điện trở IEC 61340-5-1 (nếu là sàn ESD) trên `BM-ICS-05` trước khi mở thông tuyến.
KTV trưởng sàn Vinyl / ESD	Xác định đúng vật liệu (PVC đệm mềm, LVT, VCT hay ESD), chia ô 15–25 m^2, kiểm giấy quỳ pH 7,0 sau bước tráng, trực tiếp điều phối thợ phủ 3–4 lớp đan vuông góc đúng định mức 25–30 m^2/L.	Kiểm tra độ đều bóng, không sót bọt khí hay vệt chân; đo điện trở điểm tới điểm và nối đất 10^6–10^9 Ω cho sàn ESD; bàn giao quy trình lau bảo trì đúng hóa chất.
Thợ vận hành bóc và phủ sáp	Pha đúng tỷ lệ Action 150 (S) 1:5–1:8 có thông gió, giữ ướt ô 15–25 m^2 đủ 10–15 phút, gắn đúng pad Đỏ/Xanh dương (hoặc Đen nếu VCT dày) chạy 150–175 vòng/phút, cạo tay sát mép chân tường.	Hút toàn bộ bùn sáp vào can chứa kín xử lý theo NĐ 45/2022/NĐ-CP; giặt sạch đầu phủ microfiber hoặc tách bỏ riêng theo mã màu y tế/ESD.
BQL Bệnh viện / Nhà máy	Khoanh tách người qua lại khu vực thi công, ngắt điện hoặc che kín dây tiếp địa/tủ máy sát sàn và xác nhận loại sáp ESD hoặc sáp y tế áp dụng.	Cùng kiểm tra chỉ số điện trở ESD (hoặc độ bóng đồng nhất sàn Vinyl thường) sau thời gian chờ đóng rắn và ký biên bản **BM-ICS-05**.

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

5.1. Máy móc, pad chà, thiết bị đo ESD và an toàn trượt ngã

- **Máy chà và hút ướt (`AT-02`):** Máy chà đơn tốc độ thấp **150–175 vòng/phút** + máy hút nước ướt chuyên dụng gắn aptomat chống giật **RCD ≤ 30 mA**; quạt thổi khô sàn công suất lớn; đầu lau phủ bóng microfiber phẳng và khay T-bar chuyên dụng.
- **Kỷ luật chọn pad chà sàn: Pad Đỏ / Xanh dương** cho sàn PVC đệm mềm, Vinyl cuộn bệnh viện, tấm LVT và sàn ESD (tránh xước mòn lớp mặt); **Pad Đen** chỉ được phép dùng trên gạch VCT dày tích nhiều lớp sáp cũ (đối chiếu `JC-ICS-01`).
- **An toàn trượt ngã và đo kiểm:** Rào chắn cứng quây kín khu bóc sáp, biển cảnh báo sàn trơn ướt, ủng cao su đế chống trượt, găng tay PVC/Nitrile dài và kính bảo hộ kín chống bắn; giấy quỳ kiểm pH 7,0, máy đo điện trở bề mặt **IEC 61340-5-1** (10V/100V).

5.2. Hóa chất bóc sáp, phủ bóng và bảo dưỡng sau bàn giao

- **Bóc sáp kiềm mạnh (Hạng B):** Klenco Action 150 (S) (**SAH-APR-CHM-05**, pH 13,0 ± 1,0), pha **1:5 đến 1:8** (125–200 mL/L) cho bóc nhiều lớp sáp dày; luôn thông gió tốt, cấm trộn Javen/axit.
- **Hóa chất phủ bóng phân biệt theo sàn:** Sàn PVC/LVT/VCT thường dùng polymer acrylic/urethane chịu ma sát cao; sàn phòng sạch / điện tử dùng **sáp phân tán tĩnh điện ESD chuyên dụng** (tuyệt đối không thay thế bằng sáp thường).
- **Bảo dưỡng hằng ngày:** Sàn Vinyl thường và ESD dùng 3M™ Neutral Cleaner Concentrate 3H (`SAH-APR-CHM-01`, pH 6,0–7,0, pha 2,5 mL/L) hoặc Kärcher RM 756 (`SAH-APR-CHM-09`, 2,5–10 mL/L); khu vực bệnh viện cần khử khuẩn dùng Ecolab Oasis Pro 20 (**SAH-APR-CHM-07**, pH pha 9,2–9,3).

5.3. Bảng thông số vận hành chuẩn cho quy trình bóc sáp và phủ bóng

Thông số vận hành	Ngưỡng tiêu chuẩn	Dụng cụ kiểm soát	Hệ quả nếu làm sai
Diện tích ô bóc sáp và thời gian ngâm	Chia ô **15–25 m²**; ngâm ướt **10–15 phút**, không để dung dịch khô	Đồng hồ bấm giờ, băng phân ô cảnh báo	Đọng vệt kiềm trắng khô, sáp mới phủ lên bị bong tróc từng mảng
Tỷ lệ pha và tốc độ chà bóc	Action 150 (S) pha **1:5–1:8**; máy chà **150–175 vòng/phút**	Cốc đong chia vạch, máy chà đơn RCD ≤ 30 mA	Pha quá đặc làm bạc màu PVC; tốc độ quá cao gây cháy mặt sàn
Tráng nước sạch và độ pH trước phủ	Tráng **2 lần** nước sạch; pH bề mặt đạt trung tính **pH 7,0**; khô kiệt	Giấy quỳ đo pH bề mặt, quạt thổi khô	Còn tồn dư kiềm làm sáp mới bị đục màu, xuất hiện mắt cá và mềm lớp bóng
Định mức phủ và thời gian chờ giữa các lớp	**3–4 lớp** mỏng đan chéo (**25–30 m²/L/lớp**), chờ **45–60 phút** khi trời ẩm	Ca đong định mức, đầu lau microfiber phẳng	Phủ dày một lượt làm đọng bọt khí, lớp phủ nhăn mặt hoặc lâu khô dính bụi
Điện trở sàn ESD sau đóng rắn	Điểm tới điểm & điểm nối đất đạt **10^6–10^9 Ω** (**IEC 61340-5-1**)	Máy đo điện trở bề mặt chuyên dụng (bút/đĩa đo 2,5 kg)	Vượt 10^9 Ω gây tích tụ tĩnh điện phá hỏng linh kiện bán dẫn

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

BƯỚC 1 **Phong tỏa chống trượt ngã, kiểm RCD và chia ô 15–25 m²** **Trách nhiệm: Quản lý Kỹ thuật và KTV trưởng**

- Quây rào chắn cứng kèm biển cảnh báo trơn trượt ướt tuyệt đối tại mọi cửa ra vào hành lang; dán che chắn bảo vệ chân tường gỗ, nẹp nhôm thô và vị trí đồng tiếp địa sàn ESD trước khi đưa hóa chất kiềm ra sàn.
- Kiểm tra nút Test aptomat chống giật **RCD ≤ 30 mA**, hút bụi cát khô toàn mặt sàn và chia bằng băng dấu thành từng ô nhỏ **15–25 m²** vừa tầm thao tác liên tục của 2 người.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Không mở can Klenco Action 150 (S) khi chưa lắp rào chắn chống trượt, thiếu kính chống bắn/găng PVC dài hoặc chưa kiểm tra RCD ≤ 30 mA.**

BƯỚC 2 **Trải Action 150 (S) pha 1:5–1:8 ngâm 10–15 phút và chà bóc đúng pad** **Trách nhiệm: Thợ vận hành bóc sáp**

- Pha **SAH-APR-CHM-05** tỷ lệ **1:5–1:8** tùy độ dày lớp sáp cũ, trải đều lên ô 15–25 m^2 và ngâm **10–15 phút**; nếu thấy cạnh ô có dấu hiệu khô phải châm thêm nước ẩm ngay, tuyệt đối không để dung dịch bóc tự khô lại trên sàn.
- Chạy máy chà đơn **150–175 vòng/phút** gắn pad Đỏ hoặc Xanh dương cho sàn PVC đệm mềm, LVT, sàn ESD (chỉ dùng pad Đen trên gạch VCT dày nhiều lớp sáp cũ); dùng dao cạo mềm và pad tay xử lý sạch sáp cũ tại các góc chân tường.

BƯỚC 3 **Hút sạch bùn sáp, tráng 2 lần đạt pH 7,0 và thổi khô kiệt** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Thợ vận hành**

- Dùng máy hút nước ướt hút triệt để hỗn hợp bùn sáp hòa tan từ ô vừa chà (cấm để bùn tràn qua ô kế tiếp hay chảy xuống phễu thoát sàn).
- Lau tráng lại sàn bằng nước sạch ít nhất **2 lượt** (có thể châm một ít nước trung hòa nhẹ nếu cần rồi lau nước sạch), đặt giấy quỳ lên nền ướt kiểm tra đạt đúng **pH 7,0** và bật quạt thổi khô hoàn toàn trước khi chuyển sang công đoạn phủ bóng.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Giấy đo pH trên sàn phải đạt 7,0 và mặt sàn khô hoàn toàn không còn đọng hơi ẩm tại các mối hàn nhiệt/mép tấm LVT mới được mở can sáp phủ mới.**

BƯỚC 4 **Phủ 3–4 lớp mỏng đan chéo (25–30 m^2/L/lớp, chờ 45–60 phút)** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Thợ phủ sáp**

- Kiểm tra lại nhãn can phủ: dùng polymer thương mại cho sàn PVC/VCT hoặc **sáp dẫn điện ESD** cho sàn chống tĩnh điện; lắc nhẹ đều tay (không lắc mạnh tạo bọt khí) và rót ra khay lau chuyên dụng.
- Phủ **3–4 lớp** thật mỏng với định mức **25–30 m^2/L** mỗi lớp theo hướng đan chéo vuông góc giữa lớp lẻ và lớp chẵn (lớp 1 đi cách chân tường 10 cm, từ lớp 2 mới kéo sát mép để tránh đóng vón chân tường); ở khí hậu ẩm Đà Nẵng phải chờ khô bề mặt đủ **45–60 phút** mới đi lớp kế tiếp.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Tuyệt đối không phủ sáp Acrylic thường lên sàn ESD; chỉ bước lên sàn để phủ lớp sau khi lớp trước hết hẳn độ dính tay.**

BƯỚC 5 **Đo điện trở IEC 61340-5-1, thu gom bùn sáp và bàn giao** **Trách nhiệm: KTV trưởng và BQL**

- Chờ đóng rắn theo chỉ dẫn nhà sản xuất, tiến hành kiểm tra độ đồng đều độ bóng trên sàn Vinyl thường; riêng với sàn ESD bắt buộc đo điện trở điểm tới điểm và điểm nối đất đạt chuẩn **10^6–10^9 Ω** theo **IEC 61340-5-1**, lập phiếu **BM-ICS-05**.
- Thu gom toàn bộ nước bùn sáp bóc vào can kín dán nhãn chất thải đúng **NĐ 45/2022/NĐ-CP** (không xả bùn sáp đặc xuống cống sinh hoạt); bàn giao hướng dẫn bảo dưỡng hằng ngày dùng **SAH-APR-CHM-01** (3M 3H) hoặc **SAH-APR-CHM-09** (Kärcher RM 756).

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

Chỉ tiêu nghiệm thu bàn giao (BM-ICS-05 và `BM-ICS-08`): Lớp sáp cũ bóc sạch hoàn toàn ở cả góc chân tường và gầm tủ, không để xước mòn lớp wear-layer PVC; bề mặt sau phủ 3–4 lớp lên bóng đồng đều, không bọt khí, không đọng vệt cháy kiềm; sàn ESD đạt điện trở điểm tới điểm và điểm nối đất **10^6–10^9 Ω** theo **IEC 61340-5-1** tại toàn bộ khu đo kiểm; 5 cổng an toàn `AT-01..AT-05` đạt đầy đủ.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro kỹ thuật	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Lớp kiềm Action 150 (S) lỡ bị khô lại trên một góc ô đang bóc dở	Gió điều hòa hoặc chia ô quá lớn khiến kiềm bay hơi, bết chặt cặn sáp cũ xuống mặt PVC	Tuyệt đối không chà khô tiếp; đổ bù ngay dung dịch bóc pha loãng 1:10 làm ướt lại toàn bộ góc đó trong 5–10 phút để tái hòa tan rồi chà pad Đỏ/Xanh dương và hút sạch ngay.
Lớp sáp mới phủ bị đục phấn hoặc bong vảy chỉ sau 48 giờ đi lại	Tráng nước chưa sạch hết kiềm (pH sàn vẫn > 8,0) hoặc phủ lớp sau khi lớp trước chưa khô hết trong mùa nồm ẩm	Khoanh ô bị lỗi, bóc lại triệt để bằng Action 150 (S), kiểm giấy quỳ đạt đúng pH 7,0, sấy quạt cho khô kiệt và chờ đủ 45–60 phút giữa từng lớp phủ mới.
Sàn ESD đo sau phủ có chỉ số điện trở vượt > 10^9 Ω hoặc đứt mạch tiếp đất	Dùng nhầm sáp acrylic cách điện, phủ quá dày làm bít dẫn điện hoặc dây đồng tiếp địa chân tường bị oxy hóa	Nếu phủ nhầm sáp thường phải bóc bỏ hoàn toàn và phủ lại bằng sáp ESD; kiểm tra lại đầu nối dây đồng tiếp địa của tòa nhà trước khi đo kiểm lại theo IEC 61340-5-1.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro kỹ thuật	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Mép tấm sàn LVT giả gỗ bị hở keo nhẹ ở khu vực cửa ra vào	Nước bóc sáp tràn xuống kẽ tấm làm trương nở nhẹ hoặc bong keo dán tấm LVT	Giảm lượng nước ngâm ở khu vực mép hở, chà nhanh với pad Đỏ, hút khô lập tức và báo BQL dán lại các tấm LVT hở mép trước khi phủ sáp khóa bề mặt.
Thời tiết Đà Nẵng nồm ẩm RH > 85% khiến lớp sáp lâu khô hơn 60 phút	Độ ẩm không khí cao làm chậm quá trình bay hơi dung môi nước trong màng polymer	Bật điều hòa chế độ hút ẩm (Dry) kết hợp quạt lưu thông gió gián tiếp (không thổi thẳng vào mặt sáp ướt tránh tạo gợn sóng), kéo dài thời gian chờ lên 60–90 phút cho đến khi khô kiệt.

CĂN CỨ AN TOÀN HÓA CHẤT HẠNG B, Y TẾ VÀ ĐIỆN TỬ ESD: Quản lý xuất kho, pha chế và trang bị PPE cho **SAH-APR-CHM-05** (Klenco Action 150 (S), pH 13,0 ± 1,0) tuân thủ **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**; khu vực y tế tuân thủ **Thông tư 16/2018/TT-BYT** và phân loại thải theo **Thông tư 20/2021/TT-BYT**; nước bùn sáp hóa chất thu gom xử lý đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP**; sàn chống tĩnh điện kiểm định theo **IEC 61340-5-1** và bảo mật dây chuyền nhà máy theo **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự vận hành:** Tổ trưởng và kỹ thuật viên có chứng chỉ đào tạo nghề Vệ sinh Công nghiệp (SAH-CRD-01, SAH-CRD-03), giám sát hiện trường (SAH-CRD-02) và chứng nhận làm sạch 3M (SAH-CRD-05).
- **Danh mục hóa chất áp dụng:** Klenco Action 150 (S) (SAH-APR-CHM-05) · 3M™ Neutral Cleaner Concentrate 3H (SAH-APR-CHM-01) · Kärcher RM 756 (SAH-APR-CHM-09) · Ecolab Oasis Pro 20 (SAH-APR-CHM-07).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan:** BM-ICS-04 · Nhật ký hóa chất, RCD và bùn thải · BM-ICS-05 · Phiếu đo kiểm nghiệm thu sàn Vinyl và ESD · JC-ICS-01 · Thẻ pH 11 hóa chất và 4 màu pad · JC-ICS-03 · Thẻ quy trình bóc sáp Vinyl và ESD.
- **Tài liệu và quy trình liên thông:** ICS-03 (An toàn hóa chất) · ICS-22 (Vệ sinh khử khuẩn bệnh viện) · ICS-24 (Phòng máy chủ và sàn nâng ESD) · Hồ sơ Quản trị Hóa chất và SDS (08) · Hướng dẫn chăm sóc bề mặt sau bàn giao (23) · Bàn giao tạp vụ duy trì hằng ngày.

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 bóc sáp, phủ bóng sàn Vinyl/LVT/VCT và sàn ESD: chia ô 15–25 m^2, dùng Action 150 (S) 1:5–1:8, pad đúng màu theo loại sàn, tráng đạt pH 7,0, phủ 3–4 lớp đan chéo (25–30 m^2/L/lớp) và kiểm điện trở IEC 61340-5-1 (10^6–10^9 Ω) cho sàn ESD.

Điều hướng cụm quy trình phục hồi bề mặt sàn: ← Mục lục 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp · ← ICS-12: Sàn Terrazzo và bê tông Lithium · ICS-14: Vệ sinh và bảo dưỡng sàn sơn Epoxy, PU →
Biểu mẫu và hồ sơ kỹ thuật đối chứng: BM-ICS-05 · Phiếu đo kiểm sàn Vinyl và ESD · JC-ICS-01 · Bảng pH và 4 màu pad · Xem Dịch vụ Đánh bóng Sàn Vinyl & ESD →