QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · CHƯƠNG I: QUẢN TRỊ HÓA CHẤT VÀ PHẢN ỨNG CẤM

# ICS-03 · An toàn hóa chất công nghiệp, tương thích pH và ứng cứu sự cố

**ICS-03**
**Phiên bản 2.0**

Chuẩn vận hành trọn bộ **11 hóa chất phê duyệt** (`SAH-APR-CHM-01..11`) qua bộ pha khép kín 3M Twist 'n Fill và Ecolab Oasis Pro, điều phối vòng tròn Sinner 4 yếu tố, chặn đứng phản ứng chết người giữa **Klenco Action 150(S)** (pH 13) với Javen/axit, dán nhãn phụ đúng **NĐ 113/2017/NĐ-CP**, giữ bình rửa mắt 15 phút và xử lý vỏ bao bì thải theo **NĐ 45/2022/NĐ-CP**.

11 Mã SAH-APR-CHM-01..11 | Twist 'n Fill & Oasis Pro khép kín | Vòng tròn Sinner 4 yếu tố | Cấm Action 150(S) + Javen / Axit | Rửa mắt 15p · Nhãn NĐ 113/2017

## MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Mã tài liệu** | **ICS-03** | **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** | Mọi hoạt động xuất nhập kho, sang chiết pha chế, sử dụng trên bề mặt, ứng cứu sự cố đổ tràn/bắn mắt và thải bỏ bao bì hóa chất tại các công trình của SONGANHHYG |
| **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 ngay khi nhà sản xuất thay đổi SDS 16 mục, điều chỉnh danh mục phê duyệt hay cập nhật quy định môi trường | **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** và **Thông tư 32/2017/TT-BCT** (An toàn hóa chất, SDS 16 mục tiếng Việt, tem nhãn phụ bình chứa thứ cấp) · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** và **Thông tư 02/2022/TT-BTNMT** (Quản lý vỏ bao bì dính hóa chất và bùn thải nguy hại) · Catalog Hóa chất Vệ sinh · Tiêu chuẩn Quản trị Hóa chất (08) · Cổng an toàn **AT-03, AT-04**. | | |

## MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KIỂM SOÁT TƯƠNG THÍCH PH HÓA CHẤT

Đi kiểm tra hiện trường khắp các công trình ở Đà Nẵng, hai lỗi nặng nề nhất mà thợ non tay rất hay mắc đều xuất phát từ thói quen "lấy đại can mạnh tay cho sạch lẹ": thấy vết dầu hay xi măng lì là đổ thẳng chất tẩy bồn cầu gốc axit lên sàn đá Marble trắng ngà làm mặt đá cháy xỉn trắng đục chỉ trong 10 giây; hoặc đem **Klenco Action 150(S)** độ pH 13 đi xịt rửa lam nhôm, khung Alu sơn tĩnh điện khiến nhôm nổi bọt sùi đen loang lổ không cứu nổi. Nguy hiểm hơn cả là thợ đóng cửa nhà vệ sinh bí hơi rồi đổ chung can kiềm chứa amoniac với nước tẩy Javen để "tẩy cho nhanh", tạo ra làn khói khí Chloramine làm cay mắt, bỏng rát cổ họng phải đưa đi cấp cứu. `ICS-03` chốt rõ kỷ luật hóa chất với 4 mục tiêu cụ thể:

- **Dùng đúng 11 hóa chất đã kiểm duyệt SDS 16 mục:** Mọi công trình chỉ xuất dùng 11 mã SAH-APR-CHM-01..11 (và các hóa chất đặc thù được duyệt SDS riêng cho mài tăng cứng, kết tinh đá, sáp ESD, bọt thực phẩm, khử khuẩn bể nước/y tế), tuyệt đối cấm mang **Axit HF** hoặc muối Bifluoride ra công trường.
- **Khóa nồng độ qua bộ pha tự động và nhãn phụ bắt buộc:** Sử dụng đầu pha khép kín 3M Twist 'n Fill, Ecolab Oasis Pro hoặc viên nén/cốc chia vạch chuẩn; mọi bình xịt thứ cấp phải dán tem nhãn tiếng Việt đúng **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**.
- **Tối ưu vòng tròn Sinner 4 yếu tố thay cho tăng nồng độ mù quáng:** Kết hợp đúng nhiệt độ, thời gian ngâm, cơ học pad và độ pH để vừa sạch vết bẩn vừa bảo toàn lớp bảo vệ nguyên thủy của đá, Alu, Epoxy và Vinyl ESD.
- **Sẵn sàng ứng cứu 15 phút và thu hồi sạch bao bì NĐ 45/2022:** Trang bị bình rửa mắt tại điểm pha, ghi chép xuất nhập lên BM-ICS-04 và không xả hóa chất thừa xuống hệ thống thoát nước chung.

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

| Phân nhóm rủi ro hóa chất | Quy định cấp phát, định lượng và trang bị bảo hộ | Yêu cầu nhãn phụ, thử điểm và lưu hồ sơ |
|---|---|---|
| **Nhóm Hạng A (pH trung tính đến kiềm nhẹ)** 3M 3H, Stainless Steel, Power View, Power Floral, Oasis Pro 12/20, RM 760, RM 756, GMP 101/311 | Pha loãng qua đầu nối khép kín Twist 'n Fill 3H, Oasis Pro, viên tan RM 760 hoặc bơm chia vạch. Trang bị găng tay Nitrile và kính bảo hộ chống bắn khi thao tác túi/can đậm đặc. | Dán tem nhãn phụ chống nước theo **NĐ 113/2017** trên mọi bình thứ cấp; cách ly tia lửa khi dùng **GMP 311** (điểm chớp cháy 45,5 °C) và bảo quản bình xịt khí dung 3M dưới 50 °C. |
| **Nhóm Hạng B khóa kho và hóa chất đặc thù** Klenco Action 150(S) pH 13, chất kết tinh đá, tẩy kiềm ống khói, NaOCl bể nước, Cloramin B | Khóa riêng tại kho tổng, chỉ xuất theo lệnh thi công cho Tổ trưởng/KTV có chứng chỉ; mặc đủ kính kín chống bắn, găng dài chịu hóa chất, ủng cao su, tạp dề và mở thông gió cưỡng bức. | Bắt buộc thử trên vùng khuất trước khi làm trên Marble/Terrazzo; đặt sẵn bình rửa mắt xách tay (tiếp cận ≤ 1 giây) và ghi lượng pha vào `BM-ICS-04` đối chiếu thẻ `JC-ICS-01`. |

**NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM KHI SỬ DỤNG HÓA CHẤT CÔNG NGHIỆP (AT-03):** (1) **Không bao giờ trộn Klenco Action 150(S) pH 13 với Chlorine/Javen hoặc bất kỳ loại axit nào:** Action 150(S) chứa NaOH, Ethanolamine và Amoniac; trộn với Javen (NaOCl) sẽ sinh ngay khí độc Chloramine gây ngạt phổi cấp, còn trộn với axit sẽ gây phản ứng tỏa nhiệt bắn hóa chất ăn mòn vào mặt. (2) **Không dùng hóa chất axit lên đá Marble, Travertine, Limestone và Terrazzo:** Axit hòa tan tức thì tinh thể canxi cacbonat và xi măng liên kết, làm cháy mờ bề mặt vĩnh viễn mà không thể lau rửa lại được. (3) **Không dùng Action 150(S) lên mặt dựng Alu, nhôm thô, gỗ tự nhiên hoặc sơn dầu:** Kiềm mạnh pH 13 lột lớp anodize của nhôm/Alu thành vệt ố trắng bạc, làm trương sẫm thớ gỗ và bong phồng màng sơn dầu. (4) **Không chứa hóa chất vào chai nước uống hay bình không tem nhãn; không dùng HF và không xả thải xuống cống:** Nghiêm cấm nhập/dùng axit HF hay Bifluoride; cấm chiết vào chai nước suối/nước ngọt; cấm đổ nước bóc sáp và nước tráng can xuống cống thoát mưa.

**LIÊN KẾT NGỮ CẢNH · BẢO VỆ BỀ MẶT ĐÁ, SÀN VINYL ESD VÀ SÀN EPOXY BẰNG ĐÚNG ĐỘ PH**

**Giữ đúng thông số Catalog hóa chất đã duyệt**

Kiểm soát pH chuẩn theo **ICS-03** là rào chắn sống còn bảo vệ giá trị công trình khi triển khai dịch vụ vệ sinh công nghiệp tại Đà Nẵng. Dùng dung dịch trung tính 3M 3H (pH 6,0–7,0) giữ nguyên độ bóng cho đá Granite và Marble sau phục hồi; bóc sáp cũ có kiểm soát rồi tráng trung hòa cho sàn nhựa Vinyl chống tĩnh điện ESD; và dùng chất ít bọt pH dịu Kärcher RM 756 bảo vệ lớp phủ sàn sơn Epoxy nhà xưởng không bị phồng rộp.

**Vệ sinh Công nghiệp Đà Nẵng →** **Phục hồi Đá Granite, Marble →** **Sàn Vinyl chống tĩnh điện ESD →**

**Bảo dưỡng Sàn Epoxy →**

## MỤC 4 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC TRƯỚC, TRONG VÀ SAU CA DÙNG HÓA CHẤT

| Vai trò | Việc cần làm trước và trong ca | Kiểm tra và bàn giao sau ca |
|---|---|---|
| **Trưởng phòng Kỹ thuật & An toàn** | Duyệt lệnh xuất hóa chất Hạng B (Action 150(S)) và hóa chất đặc thù, rà đủ 16 mục SDS tiếng Việt bản giấy cho xe thi công. | Đối chiếu sổ tiêu hao BM-ICS-04, kiểm tra biên bản chuyển giao chất thải nguy hại NĐ 45/2022 và điều tra nếu có tràn đổ hay kích ứng. |
| **Thủ kho hóa chất** | Cấp hóa chất theo nguyên tắc hạn gần xuất trước, kiểm đầu nối Twist 'n Fill / Oasis Pro không rò, phát sẵn tem nhãn phụ và bình rửa mắt. | Thu hồi can rỗng đã súc rửa 3 lần và đục thủng đáy nhập kho chất thải nguy hại; khóa lại can Action 150(S) tồn kho vào tủ Hạng B. |
| **Tổ trưởng và KTV pha chế** | Pha đúng tỷ lệ bảng JC-ICS-01 trên khay chống tràn, dán tem nhãn phụ NĐ 113/2017 vào mọi bình xịt/xô pha, kiểm thử góc khuất trước khi đánh rộng. | Trung hòa/hút thu hồi hết nước hóa chất bóc sáp, súc rửa bình pha, lau khô đầu nối và ký chốt BM-ICS-04 cuối ca. |
| **Đại diện BQL khách hàng** | Chỉ định khu vực cấp nước sạch, vị trí đặt vòi rửa mắt cố định gần điểm pha và khu vực không được mùi dung môi hoặc hơi amoniac. | Xác nhận khu vực đã được xả trung hòa sạch hóa chất, không còn vệt ố và kiểm tra mặt bằng sạch gọn sau ca. |

## MỤC 5 THÔNG SỐ 11 HÓA CHẤT PHÊ DUYỆT, VÒNG TRÒN SINNER VÀ QUY CHUẨN ỨNG CỨU

### 5.1. Bảng vận hành 11 hóa chất phê duyệt (SAH-APR-CHM-01..11)

| Mã phê duyệt | Tên hóa chất | Độ pH | Tỷ lệ pha và bộ định lượng | Phạm vi bề mặt và kiểm soát phản ứng cấm |
|---|---|---|---|---|
| SAH-APR-CHM-01 | **3M™ Neutral Cleaner (3H)** | 6,0–7,0 | 1:396 (~2,5 mL/L) qua đầu pha khép kín 3M Twist 'n Fill 3H | Dùng cho Marble, Terrazzo, Granite đã chống thấm, Vinyl, Epoxy/PU, Alu. Cấm dùng cho thảm hút ẩm và gỗ thô chưa phủ; tránh trộn chất oxy hóa/Chlorine. |
| SAH-APR-CHM-02 | **3M™ Stainless Steel Cleaner** | 9,0–11,0 | Chai xịt khí dung 600 g dùng sẵn RTU (chứng nhận NSF A7) | Đánh bóng Inox buồng thang máy, tay vịn, vỏ ngoài chụp hút mùi. Cấm xịt lên mặt tiếp xúc thực phẩm, kính, sàn đi lại; giữ dưới 50 °C tránh tia lửa (Isobutane). |
| SAH-APR-CHM-03 | **Klenco Power View (S)** | 9,3 ± 0,5 | Nguyên chất (RTU) hoặc pha đến 1:12 (nắng nóng 1:1–1:2) | Lau vách kính mặt dựng, gương soi, bề mặt crôm bóng. Cấm xịt lên gỗ đánh vecni, sơn mài, màn hình chống lóa chuyên dụng; cấm trộn Chlorine. |
| SAH-APR-CHM-04 | **Klenco Power Floral** | 5,8 ± 0,2 | Khử mùi 1:4; lau khu rác/WC 1:20–1:40 (đến 1:80); thảm 1:120 | Vệ sinh khử mùi nhà vệ sinh, phòng rác, phòng thay đồ (QAC < 3%). Cấm dùng trên mặt tiếp xúc thực phẩm, cấm trộn xà phòng anion hoặc chất oxy hóa. |
| SAH-APR-CHM-05 | **Klenco Action 150 (S)** | **13,0 ± 1,0** | Bóc sáp dày 1:4–1:5 (200 mL/L); bóc nhẹ/dầu mỡ 1:8–1:12 | **Hạng B khóa kho:** bóc sáp Vinyl/cao su, tẩy dầu bê tông. **Cấm trộn Javen/axit; cấm lên Alu, nhôm thô, gỗ, sơn dầu, kính, Marble chưa thử điểm**. |
| SAH-APR-CHM-06 | **Ecolab Oasis Pro 12** | 7,0–7,5 (pha) | 4–30 mL/L qua đầu nối khép kín Ecolab Oasis Pro | Sàn đá tự nhiên, Alu, tường sơn chịu nước, kính, đồ nội thất. Chỉ pha với nước sạch, không trộn bất kỳ hóa chất nào khác, tránh làm sũng gỗ thô. |
| SAH-APR-CHM-07 | **Ecolab Oasis Pro 20** | 9,2–9,3 (pha) | 10–20 mL/L (đến 35 mL/L) qua bộ pha khép kín Oasis Pro | Tẩy kiêm diệt khuẩn khu y tế, nhà máy thực phẩm, phòng thay đồ (QAC). Xả sạch nước trên bề mặt thực phẩm; tránh nhôm thô và thép nhẹ ở dạng đậm đặc. |
| SAH-APR-CHM-08 | **Kärcher RM 760 (Tablet)** | 8,0–9,0 | 2 viên tan trong 8 L nước ấm ~40 °C (bọc màng tự tan) | Giặt thảm nỉ, thảm len WoolSafe, sofa vải phun hút và bao tinh thể iCapsol. Cấm dùng lên lụa, nhung, da thật và tránh ngâm ướt nền gỗ dán thảm. |
| SAH-APR-CHM-09 | **Kärcher FloorPro RM 756** | 9,0 | 0,25%–1,0% (2,5–10 mL/L) công thức ít bọt máy chà liên hợp | Chà rửa bằng máy đẩy tay/ngồi lái trên gạch men, Granite, Epoxy, bê tông, Vinyl. Cấm dùng lên gỗ thô hoặc sàn ghép chưa phủ kín mạch. |
| SAH-APR-CHM-10 | **Goodmaid PRO GMP 101** | 8,0–9,0 | Bẩn nhẹ 1:100 (10 mL/L); vừa 1:50 (20 mL/L); nặng 1:20 (50 mL/L) | Chà sàn nhà xưởng, hành lang, khu phụ trợ và rãnh thoát nước. Cấm trộn axit mạnh/Javen và tránh xả dung dịch đậm đặc ra nguồn thủy sinh (H412). |
| SAH-APR-CHM-11 | **Goodmaid PRO GMP 311** | ≥ 10,5 | 1:4 (250 mL/L) lau thường; 1:2–1:3 hoặc RTU mặt ngoài | Kính tòa nhà, gương soi, cửa sổ (Flash point 45,5 °C Cat 3). Cấm dùng trên gỗ vecni, sơn mài, mica/acrylic và tránh xa nguồn tia lửa điện, nhiệt > 40 °C. |

**Hóa chất đặc thù có SDS 16 mục riêng cho từng công trình:** Chất tăng cứng bê tông Lithium Silicate (ICS-12), bột/dung dịch kết tinh canxi và chống thấm Silane-Siloxane cho đá (ICS-11), sáp dẫn điện sàn ESD (ICS-13), chất tẩy kiềm bọt thực phẩm và dầu mỡ ống khói (ICS-19, 21), Sodium Hypochlorite 50–100 mg/L khử trùng bể nước (ICS-18) và Cloramin B 0,5%–1,0% khử khuẩn y tế (ICS-22).

**5.2. Vòng tròn Sinner 4 yếu tố trên hiện trường**

- **Hóa chất (Chemistry):** Chọn đúng dải pH tương thích vật liệu và pha đúng tỷ lệ qua bộ định lượng, không pha đặc quá nhãn để tránh đóng màng bết dính hay ăn mòn.
- **Thời gian ngâm (Time):** Giữ ẩm 1–5 phút cho hóa chất bóc tách lớp bẩn trước khi chà, nhưng không để dung dịch khô váng trên đá hoặc kính dưới nắng gió Đà Nẵng.
- **Cơ học (Mechanical):** Phối hợp đúng màu pad (Trắng, Đỏ, Xanh, Đen) và lực ép máy thay cho việc đổ thêm kiềm hay axit mạnh.
- **Nhiệt độ (Temperature):** Dùng nước ấm ~40 °C để hòa tan nhanh viên RM 760 hoặc làm mềm lớp mỡ ống khói bếp, đồng thời giữ giới hạn ≤ 60 °C tại sàn ron Epoxy.

**5.3. Nhãn phụ NĐ 113/2017, rửa mắt 15 phút và thải bỏ NĐ 45/2022**

- **Tem nhãn bình thứ cấp (NĐ 113/2017/NĐ-CP):** Mọi bình xịt tay, ca đong, xô pha đều dán nhãn ghi tên hóa chất, mã SAH-APR-CHM, tỷ lệ pha, pH, cảnh báo nguy hại và ngày pha.
- **Rửa mắt khẩn cấp 15 phút (và 20–30 phút với kiềm mạnh):** Đặt sẵn bình rửa mắt 500 mL ngay điểm pha (lấy trong ≤ 1 giây). Khi bắn mắt, mở mí xả nước sạch liên tục tối thiểu **15 phút** (kéo dài **20–30 phút** với kiềm mạnh pH ≥ 11 như Action 150(S)), không nhỏ dung dịch trung hòa, gọi 115 và mang kèm bản SDS 16 mục.
- **Thải bỏ bao bì và bùn hóa chất (NĐ 45/2022/NĐ-CP & TT 02/2022/TT-BTNMT):** Can rỗng hết hóa chất nguy hại súc rửa 3 lần đổ nước tráng vào thùng làm việc, đục thủng đáy bỏ túi chất thải nguy hại cùng giẻ/bùn bóc sáp chuyển đơn vị có chức năng xử lý.

## MỤC 6 TRÌNH TỰ PHA CHẾ, SỬ DỤNG VÀ ỨNG CỨU SỰ CỐ TỪNG BƯỚC

**BƯỚC 1** **Đối chiếu SDS 16 mục, vật liệu bề mặt và đặt sẵn bình rửa mắt** **Trách nhiệm: Tổ trưởng và KTV**

- Đọc Mục 4 (Sơ cứu), Mục 8 (Bảo hộ) và Mục 10 (Phản ứng cấm) trên bản giấy SDS 16 mục tiếng Việt đi kèm lô hóa chất; đối chiếu danh mục bề mặt đã chốt trên BM-ICS-01.
- Mặc đủ găng tay Nitrile, kính bảo hộ chống bắn (kèm tạp dề, ủng cao su khi dùng **Action 150(S)**) và đặt sẵn 02 chai rửa mắt 500 mL ngay cạnh khay chống tràn tại trạm pha.

**BƯỚC 2** **Pha qua bộ định lượng khép kín và dán tem nhãn phụ NĐ 113/2017** **Trách nhiệm: KTV pha chế**

- Cắm đúng đầu nối khép kín cho 3M 3H (1:396 qua Twist 'n Fill), Ecolab Oasis Pro 12/20 qua bộ khóa ngàm túi 2 L, hoặc thả 2 viên Kärcher RM 760 vào 8 L nước ấm ~40 °C; dùng ca đong chia vạch mL nếu pha Action 150(S), GMP 101/311, RM 756.
- Dán ngay tem nhãn phụ chịu nước ghi mã hóa chất, pH, tỷ lệ pha và ngày giờ pha lên mọi bình xịt, xô chứa và ghi số liệu xuất pha lên BM-ICS-04.

**Điểm kiểm tra bắt buộc: Tuyệt đối dừng pha và hủy bỏ ngay nếu phát hiện can mất nhãn gốc, hết hạn hoặc định sang chiết vào chai nước uống.**

**BƯỚC 3** **Thi công theo vòng tròn Sinner và tráng trung hòa pH 7** **Trách nhiệm: KTV thi công**

- Giữ dung dịch ướt trên vùng làm sạch đúng 1–5 phút để hóa chất tách bẩn mà không bị nắng gió làm khô váng, kết hợp đúng màu pad hoặc bàn chải mềm theo JC-ICS-01.
- Sau bước bóc sáp bằng Action 150(S) hoặc tẩy kiềm mạnh, hút sạch toàn bộ dung dịch bẩn, tráng lại 2 lượt nước sạch đến khi giấy đo pH trên sàn đạt mức trung tính 6,5–7,5 mới mở lưu thông hoặc phủ bóng mới.

**BƯỚC 4** **Ứng cứu sự cố bắn mắt, hít khí độc hoặc tràn đổ hóa chất** **Trách nhiệm: Toàn tổ hiện trường**

- **Bắn vào mắt/da:** Cởi bỏ đồ nhiễm, rửa ngay bằng bình xách tay tại chỗ và chuyển sang vòi nước sạch xả liên tục tối thiểu **15 phút** (tăng lên **20–30 phút** nếu dính kiềm mạnh Action 150(S) pH 13); không nhỏ giấm hay chanh trung hòa; gọi 115 và đưa kèm SDS 16 mục.
- **Hít nhầm khí độc do trộn nhầm hóa chất hoặc tràn đổ:** Sơ tán mọi người ra nơi thoáng gió ngay, bật thông gió cưỡng bức, cô lập khu vực tràn bằng cát hoặc bông thấm chuyên dụng và thu gom kín, tuyệt đối không xịt nước đẩy hóa chất ra cống.

**Điểm kiểm tra bắt buộc: Mọi ca dính mắt hoặc hít khí kích ứng hô hấp đều phải đưa đi kiểm tra y tế và lập biên bản sự cố báo Trưởng phòng Kỹ thuật & An toàn trong vòng 30 phút.**

**BƯỚC 5** **Súc rửa vỏ can 3 lần và bàn giao chất thải nguy hại NĐ 45/2022** **Trách nhiệm: KTV và Thủ kho**

- Hút thu hồi nước thải bóc sáp, váng dầu mỡ vào thùng chứa có nắp đậy kín; súc rửa vỏ chai/can hóa chất nguy hại đã hết 3 lần (đổ nước tráng vào thùng làm việc hoặc can chứa thải, không đổ xuống cống).
- Đục thủng đáy vỏ can rỗng, cho vào túi/thùng phân loại chất thải nguy hại đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** và **Thông tư 02/2022/TT-BTNMT** để chuyển giao đơn vị xử lý có giấy phép; chốt tồn kho trên BM-ICS-04.

## MỤC 7 NGHIỆM THU AN TOÀN HÓA CHẤT, XỬ LÝ TÌNH HUỐNG PHÁT SINH VÀ CĂN CỨ PHÁP LUẬT

**Chỉ tiêu nghiệm thu an toàn hóa chất (cổng AT-03):** Đủ 11 mã chuẩn hoặc hóa chất đặc thù có SDS 16 mục tại hiện trường; toàn bộ bình xịt và xô pha dán đủ tem nhãn phụ; sàn sau bóc sáp/tẩy điểm đạt pH trung tính 6,5–7,5 không để lại vệt ố trắng hay cháy ăn mòn vật liệu; bùn thải và vỏ chai súc 3 lần được thu gom đúng quy định.

| Tình huống phát sinh thực tế | Nguyên nhân và rủi ro | Hành động chuẩn SONGANHHYG |
|---|---|---|
| **Thợ vệ sinh lỡ đổ chung Klenco Action 150(S) với Javen trong phòng WC kín làm bốc mùi hắc cay mắt** | Phản ứng giữa amoniac/amin trong Action 150(S) và NaOCl sinh khí độc Chloramine gây bỏng đường hô hấp | Dừng ngay thao tác, hô lớn kéo toàn bộ người ra khu vực thoáng gió; bật quạt hút/mở hết cửa; rửa mắt xả nước 15 phút nếu cay mắt; giữ mặt nạ phòng hơi mới vào xả thật nhiều nước sạch pha loãng hút bỏ. |
| **Chủ nhà đưa sẵn một can axit tẩy xi măng không nhãn bảo thợ "xịt thẳng lên nền đá Marble cho nhanh"** | Axit lạ hoặc chứa HF/HCl ăn mòn rỗ mặt đá Marble ngay lập tức và gây nguy cơ bỏng sâu cho thợ | Từ chối dứt khoát việc dùng hóa chất lạ không có SDS 16 mục tiếng Việt; xuất trình bảng tương thích pH trên thẻ JC-ICS-01, đề nghị chuyển sang mài ướt đĩa kim cương ICS-11 hoặc chất trung tính 3M 3H. |
| **Trong lúc chiết rót can Action 150(S), giọt đậm đặc bắn lên viền kính bảo hộ và rớt vào mắt KTV** | Kiềm mạnh pH 13 ngấm sâu rất nhanh vào giác mạc nếu chỉ rửa qua loa 1–2 phút | Dùng ngay bình rửa mắt 500 mL tại chỗ rồi đưa thẳng tới vòi nước sạch gần nhất giữ mở mí xả liên tục đủ **20–30 phút** (tối thiểu 15 phút), tuyệt đối không bôi chất gì khác và gọi 115 kèm SDS 16 mục. |
| **Đang lau mặt dựng Alu ngoài trời bằng Action 150(S) pha loãng thấy lớp sơn chuyển bạc trắng** | Kiềm pH 13 và dung môi trong chất bóc sáp phản ứng làm hỏng lớp anodize và sơn tĩnh điện Alu | Dừng xịt ngay, xả thật nhiều nước sạch làm loãng và lau khô; lập biên bản hiện trường báo Phòng Kỹ thuật & An toàn trong 30 phút và chuyển sang dùng **3M 3H** hoặc **Ecolab Oasis Pro 12** theo ICS-09. |
| **Bị đổ khoảng 3 L dung dịch Goodmaid PRO GMP 311 Kleer Glass ngay cạnh ổ điện thi công** | GMP 311 chứa cồn và dung môi dễ cháy (Flash point 45,5 °C), có nguy cơ bén lửa khi ổ cắm đánh tia lửa | Ngắt ngay nguồn điện từ cầu dao tổng (không rút phích cắm tại chỗ tránh đánh tia lửa), mở thông gió tự nhiên, rải vật liệu thấm khô thu gom vào túi chất thải nguy hại **NĐ 45/2022/NĐ-CP**. |

**NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ HÓA CHẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (AT-03 & AT-04):** Mọi hóa chất lưu hành phải có SDS 16 mục tiếng Việt và tem nhãn phụ đúng **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**, **Thông tư 32/2017/TT-BCT**; cấm tuyệt đối trộn **Action 150(S)** pH 13 với Javen hay axit; mọi nước thải bóc sáp, bùn dầu và vỏ chai súc rửa 3 lần được thu gom giao đơn vị có giấy phép đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** và **Thông tư 02/2022/TT-BTNMT**.

## MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự vận hành hóa chất:** Tổ trưởng và KTV được đào tạo an toàn hóa chất công nghiệp thuộc SAH-CRD-01..04 và chứng nhận làm sạch an toàn 3M SAH-CRD-05.
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan gắn kết:** BM-ICS-04 · Nhật ký pha hóa chất, kiểm tra máy RCD và thu gom bùn thải (PDF) · JC-ICS-01 · Thẻ bảng tương thích pH 11 hóa chất và 4 màu pad chà sàn (PDF).
- **Hồ sơ năng lực và SOP liên thông:** Catalog 11 Hóa chất Vệ sinh · Tiêu chuẩn Quản trị Hóa chất (08) · ICS-04 (Máy chà sàn và 4 màu pad) · ICS-11 (Phục hồi đá) · ICS-13 (Bóc sáp Vinyl ESD).

## 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 cho toàn bộ 11 hóa chất phê duyệt SAH-APR-CHM-01..11, bộ pha khép kín Twist 'n Fill / Oasis Pro, vòng tròn Sinner, cấm trộn Action 150(S) pH 13 với Javen/axit, cấm axit lên Marble/Terrazzo, tem nhãn phụ NĐ 113/2017, rửa mắt 15 phút và thải bỏ NĐ 45/2022. |

**Điều hướng cụm quy trình và tài liệu đối chứng:** ← ICS-02: Định biên và nghiệm thu KPI 100đ · Mục lục 28 SOP · ICS-04: Máy chà sàn liên hợp, ngồi lái và hút HEPA →
**Biểu mẫu và hồ sơ kỹ thuật liên thông:** BM-ICS-04 · Nhật ký pha hóa chất & RCD · JC-ICS-01 · Thẻ 11 hóa chất & 4 màu pad · Catalog Hóa chất Vệ sinh · Xem Dịch vụ Sàn Vinyl ESD →