QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · CHƯƠNG I: CHUẨN BỊ CÂN TRỘN HAI THÙNG CHỐNG SỐNG NHỰA

EFS-05
Phiên bản 1.0

EFS-05 · Cân tỷ lệ A:B, khuấy chậm 300 vòng/phút và quy tắc trộn 2 thùng chống sống nhựa

Kỷ luật cân trộn bắt buộc tại cổng AT-03: kiểm đúng tỷ lệ **A:B theo khối lượng** bằng **cân điện tử độ chia 0,1–1 g** hoặc trộn nguyên bộ đóng gói (cấm tuyệt đối chia lẻ ước lượng bằng mắt); khuấy trước Thành phần A **1 phút**; đổ B vào A trộn bằng **máy khuấy cánh lồng tốc độ chậm 300–400 vòng/phút** (giữ **≤ 300 vòng/phút** cho hệ tự san) trong **2–3 phút** vét sát thành và đáy; áp dụng **quy tắc SANG THÙNG THỨ HAI sạch trộn tiếp 1 phút** chống vệt mềm dính; đổ trải ngay ra sàn thành dải tránh ủ khối gây bốc khói tỏa nhiệt sôi bọt trong khoảng **thời gian sống 20–45 phút** theo nhiệt độ Đà Nẵng **20–35 °C** trên BM-EFS-04 và JC-EFS-02.

Cân điện tử 0,1–1 g · Cấm chia mắt | Khuấy A 1p · Trộn A+B 300–400 v/p (2–3p) | Sang thùng 2 sạch trộn tiếp 1p | Đổ trải dải ngay · Chống sôi bọt | Thời gian sống 20–45p · BM-EFS-04

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	EFS-05	**Phiên bản và hiệu lực**	v1.0 · Hiệu lực từ 19/11/2026
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 trạm cân trộn sơn lót, sơn lăn, Epoxy gốc nước, tự san phẳng không dung môi, vữa thạch anh 3K, sơn ESD và sơn kháng hóa chất tại Đà Nẵng, Hội An, 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 hiệu chuẩn cân điện tử, thay đổi hệ số tỷ lệ A:B của vật tư mới hay sau sự cố lỗi mềm dính màng sơn	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**NĐ 113/2017/NĐ-CP** (Đối chiếu nhãn tỷ lệ pha khối lượng và SDS 16 mục) · **QCVN 18:2021/BXD** (Máy khuấy dùng điện qua RCD ≤ 30 mA) · **NĐ 45/2022/NĐ-CP** & **TT 02/2022/TT-BTNMT** (Thu gom thùng thứ nhất dính nhựa sống vào CTNH 08 01 11) · Cổng kiểm soát AT-03.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU CÂN TRỘN HAI THÙNG CHỐNG SỐNG NHỰA

Đi kiểm tra những sàn Epoxy bị lỗi **đốm mềm dính** hoặc **nổ bọt khí sôi nhựa** ở các xưởng KCN Liên Chiểu, Hòa Khánh hay Điện Nam – Điện Ngọc, hầu như lần nào nguyên nhân cũng nằm ngay tại bàn cân pha sơn chứ không phải lỗi từ nhà máy sản xuất sơn. Thói quen hỏng việc nhất là chia lẻ một bộ 20 kg ra làm 3–4 ca bằng cách ngắm vạch thùng hoặc múc ca nhựa theo thể tích, trong khi tỷ trọng của nhựa gốc A nặng hơn chất đóng rắn B từ 1,4 đến 1,7 lần: lệch vài trăm gam B thôi là cả mảng sàn rộng vài chục mét vuông mãi mãi nhớp nháp không bao giờ đóng rắn nổi. Một lỗi kinh điển thứ hai là khuấy xong rồi dốc ngược thùng vét sạch từng giọt sơn chưa hòa tan dính trên mép thành thùng đổ xuống sàn: giọt nhựa sống đó rơi xuống đâu là để lại một vết lõm mềm bết ngay tại đó! Còn vào trưa nắng miền Trung trên 32 °C, anh em trộn xong lại đứng chờ đội trải dọn đường mất 10 phút khiến cả thùng sơn tự san nóng rực, bốc khói trắng và đóng đá cứng trong thùng. EFS-05 chốt chặt bốn kỷ luật tại trạm cân:

- **Cân điện tử 0,1–1 g kiểm đúng tỷ lệ khối lượng A:B:** Ưu tiên trộn nguyên bộ; nếu phải tách lẻ bắt buộc cân bằng cân điện tử chuẩn, tuyệt đối cấm đong thể tích hay ước lượng bằng mắt.
- **Khuấy trước A 1 phút rồi trộn B vào A ở tốc độ chậm 300–400 vòng/phút (2–3 phút):** Sử dụng cánh khuấy lồng xoắn ốc dìm chìm hoàn toàn trong nhựa để hòa tan đồng nhất mà không đánh bọt khí vào lòng sơn.
- **Bắt buộc thực hiện quy tắc SANG THÙNG THỨ HAI sạch trộn tiếp 1 phút:** Loại bỏ hoàn toàn nhựa sống bám thành/đáy thùng thứ nhất trước khi mang ra sàn đổ.
- **Đổ trải ngay thành dải kiểm soát thời gian sống 20–45 phút:** Giải phóng nhiệt phản ứng tức thời ra mặt sàn, ghi rõ số lô và giờ trộn lên BM-EFS-04 đối chiếu thẻ JC-EFS-02.

MỤC 3 THÔNG SỐ CÂN TRỘN CHUẨN VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Công đoạn chuẩn bị hỗn hợp	Thông số kỹ thuật bắt buộc	Tác dụng kỹ thuật trực tiếp	Rủi ro nếu làm sai
1. Cân định lượng A : B	Cân điện tử độ chia **0,1–1 g**, tải 30–50 kg; trộn nguyên bộ hoặc cân đúng tỷ lệ **khối lượng** ghi trên bao bì	Đảm bảo cân bằng phản ứng nối mạng giữa nhóm Epoxy và Amine ở mọi điểm sàn	Sai tỷ lệ gây đốm mềm dính, mất độ cứng **Shore D** hoặc màng nhờn vĩnh viễn
2. Khuấy trước Thành phần A	Khuấy riêng thùng Thành phần A **1 phút** ở tốc độ chậm trước khi đổ Thành phần B vào	Đưa toàn bộ bột màu, chất độn lắng dưới đáy thùng A hòa lơ lửng đồng đều	Lệch sắc màu loang vệt giữa đầu thùng và đáy thùng, lắng cốt độn
3. Trộn A + B ở thùng 1	Đổ hết B vào A; máy khuấy cánh lồng tốc độ **300–400 vòng/phút** (giữ **≤ 300 v/p** cho tự san) trong **2–3 phút**	Phân tán hoàn toàn nhựa và chất đóng rắn sát thành, đáy mà không cuốn bọt khí	Khuấy > 600 vòng/phút tạo hàng triệu bọt khí vi mô gây rỗ lỗ kim trên sàn
4. Sang thùng 2 & trộn tiếp	Rót sang thùng sạch thứ 2 (không vét lớp bám mép thành thùng 1), khuấy tiếp **1 phút** ở tốc độ chậm	Loại bỏ 100 phần nhựa A hoặc chất đóng rắn B chưa kịp trộn bám ở thành thùng 1	Vét thùng 1 đổ xuống sàn tạo ngay vệt mềm dính cục bộ không đóng rắn
5. Đổ trải dải trong thời gian sống	Đổ trải ngay ra sàn thành dải trong **≤ 3–5 phút** sau trộn; thời gian sống **20–45 phút** (ở 20–35 °C)	Tản nhiệt phản ứng tỏa nhiệt ra mặt bê tông rộng, giữ độ chảy san đều màng sơn	Để khối hỗn hợp lâu trong thùng gây tỏa nhiệt bốc khói, sôi bọt và đóng đá

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM KHI CÂN TRỘN SƠN EPOXY HAI THÀNH PHẦN: (1) **Cấm tuyệt đối chia lẻ bộ sơn bằng mắt, múc ca nhựa hoặc áng chừng thể tích:** Tỷ trọng của thành phần A và B khác xa nhau; mọi mẻ chia lẻ đều phải đặt lên cân điện tử **0,1–1 g** tính đúng theo tỷ lệ khối lượng. (2) **Cấm vét phần nhựa dính trên mép thành thùng thứ nhất đổ vào thùng thứ hai hay đổ thẳng xuống sàn:** Phần nhựa dính mép thùng một là nhựa sống chưa được cánh khuấy chạm tới, rơi xuống sàn sẽ tạo vết mềm dính bắt buộc phải cắt bỏ. (3) **Cấm dùng máy khuấy tốc độ cao (> 500 vòng/phút) hoặc nhấc cánh khuấy lên khỏi mặt sơn khi đang quay:** Thao tác này đánh xoáy không khí vào khối nhựa nhớt tạo bọt khí khó thoát gây rỗ lỗ kim hàng loạt. (4) **Cấm pha thêm dung môi vào mẻ sơn đã bắt đầu đặc nóng quá thời gian sống để cố kéo dài:** Dung môi phá vỡ liên kết polyme, làm bay màu, co rút nứt màng và gây phồng rộp về sau; mẻ quá thời gian sống phải bỏ hủy vào thùng **CTNH 08 01 11**.

LIÊN KẾT NGỮ CẢNH · KỶ LUẬT PHA TRỘN CHỐNG SỐNG NHỰA VÀ SÔI BỌT KHÍ

Ngăn chặn hoàn toàn đốm mềm dính và bọt khí ngay tại trạm cân

Tuân thủ quy tắc cân điện tử, khuấy chậm cánh lồng và sang thùng thứ hai của `EFS-05` là yếu tố quyết định độ bóng mịn đồng nhất và độ cứng bề mặt cho dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng. Ở những công trình cũ bị đốm mềm dính do thợ từng pha sai tỷ lệ hoặc không sang thùng, đội xử lý của SONGANHHYG áp dụng quy trình xử lý triệt để sàn sơn Epoxy bị phồng rộp bong tróc kết hợp cùng vật tư hỗ trợ làm sạch chuẩn từ hóa chất tẩy rửa phủ bóng chống thấm trước khi tái phủ.

Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng → | Xử lý lỗi đốm mềm & bong tróc Epoxy → | Hóa chất bảo vệ và vệ sinh sàn →

MỤC 4 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC TẠI TRẠM CÂN TRỘN HAI THÙNG

Vai trò	Việc cần làm trước và trong khi cân trộn	Kiểm tra và bàn giao sau mẻ trộn
Kỹ sư trưởng / Tổ trưởng ca	Kiểm tra tem hiệu chuẩn cân điện tử bằng quả cân chuẩn; xác định đúng tỷ lệ A:B theo phiếu kỹ thuật; ấn định số lượng bộ trộn mỗi lượt dựa vào nhiệt độ sàn hiện tại.	Kiểm soát thời gian từ lúc đổ B vào A đến lúc đổ trải xong dải trên sàn; rà soát nhật ký từng mẻ trên phiếu `BM-EFS-04`.
Thợ cân chính (Vận hành cân)	Chuẩn bị bộ thùng đôi sạch (Thùng 1 và Thùng 2) đặt trên bạt chống tràn; đối chiếu đúng mã lô Thành phần A và B; khuấy trước Thành phần A **1 phút** rồi cân chính xác Thành phần B.	Ghi đầy đủ giờ cân, khối lượng A/B, số lô vật tư và nhiệt độ sơn vào biểu mẫu `BM-EFS-04` ngay khi mẻ sơn rời trạm cân.
Thợ khuấy và sang thùng	Khuấy A+B bằng cánh lồng xoắn ốc ở tốc độ chậm **300–400 vòng/phút** (**≤ 300 v/p** cho tự san) đủ **2–3 phút**; rót sang Thùng 2 sạch không vét mép Thùng 1, khuấy tiếp **1 phút**.	Rửa cánh khuấy đúng khay dung môi đậy nắp kín sau mỗi chu kỳ tránh đóng cứng; tách vỏ thùng 1 dính nhựa sống vào thùng CTNH mã **08 01 11**.

Vai trò	Việc cần làm trước và trong khi cân trộn	Kiểm tra và bàn giao sau mẻ trộn
Thợ tiếp sơn và trải dải	Tiếp nhận ngay Thùng 2 trong vòng 1 phút sau khi tắt máy khuấy; đổ trải liên hoàn thành từng dải đều dọc tuyến thi công của tổ kéo cào/lăn rulo.	Đặt úp Thùng 2 sạch về vị trí tái sử dụng hoặc thay thùng mới đúng chu kỳ (không dùng lại thùng đã bắt đầu lên gel đóng cặn).

MỤC 5 THIẾT BỊ TRẠM CÂN TRỘN VÀ BẢNG TRA THỜI GIAN SỐNG THEO NHIỆT ĐỘ

5.1. Thiết bị cân điện tử, máy khuấy và dụng cụ hai thùng

- **Cân điện tử chuẩn:** Bàn cân inox mặt phẳng kín chống bám sơn, độ chia **0,1–1 g**, dải đo tối đa 30–50 kg kèm quả cân chuẩn 1 kg/5 kg kiểm kiểm định mỗi sáng trước khi cân bộ sơn đầu tiên.
- **Máy khuấy và cánh khuấy lồng:** Máy khuấy điện biến tần chỉnh vô cấp tốc độ từ **150 đến 600 vòng/phút** đấu qua **RCD ≤ 30 mA**; gắn cánh khuấy dạng lồng xoắn ốc tạo dòng trộn từ đáy lên trên không kéo xoáy khí.
- **Cặp thùng trộn sạch:** Thùng 1 (chứa hỗn hợp A+B ban đầu) và Thùng 2 (thùng trung gian sạch dung tích 25–30 lít có đánh dấu màu phân biệt rõ ràng).

5.2. Bảo quản vật tư trước pha và kiểm soát nhiệt độ mẻ trộn

- **Ổn định nhiệt thùng sơn trước ca:** Lưu trữ các thùng A và B trong kho mát **15–28 °C** tránh nắng chiếu trực tiếp; vào mùa hè nóng tại Đà Nẵng không để thùng sơn phơi ngoài sân làm nhiệt độ nhựa tăng vọt trước khi trộn.
- **Theo dõi nhiệt độ và thời gian sống:** Nhiệt kế hồng ngoại đo nhiệt thùng A trước pha; đồng hồ bấm giờ đặt cố định tại trạm cân để đếm chuẩn **1 phút** khuấy A, **2–3 phút** trộn Thùng 1 và **1 phút** trộn Thùng 2.

5.3. Bảng kiểm soát thời gian sống và cỡ mẻ trộn theo nhiệt độ mặt sàn Đà Nẵng

Nhiệt độ nền & sơn	Thời gian sống thực tế	Quy mô mẻ trộn khuyến nghị	Lưu ý xử lý tại trạm cân
20–24 °C (Sáng mát / phòng lạnh)	**35–45 phút**	Trộn 1–2 bộ chuẩn mỗi lượt (15–30 kg tùy năng lực kíp thợ)	Khuấy đủ 3 phút ở Thùng 1 vì độ nhớt nhựa cao hơn; không pha dung môi tăng loãng
25–29 °C (Điều kiện tiêu chuẩn)	**25–35 phút**	Trộn đúng 1 bộ chuẩn đóng gói mỗi lượt (15–20 kg)	Đổ trải dải ngay trong ≤ 3 phút sau sang Thùng 2; giữ nhịp tiếp nối mép ướt đều
30–35 °C (Nắng nóng gió Lào)	**20–25 phút** (một số hệ chỉ 15–20p)	Chia nhỏ thành **0,5 bộ** cân điện tử hoặc tối đa 1 bộ với 2 tổ trải	Che râm trạm pha, làm mát thùng sơn trước ca; cấm tuyệt đối ủ sơn quá 2 phút trong Thùng 2
> 35 °C (Vượt ngưỡng cho phép)	Tỏa nhiệt sôi bọt cực nhanh (< 15 phút)	**DỪNG THI CÔNG** (không trộn mới)	Dời ca thi công sang chiều tối khi nhiệt độ mặt sàn hạ xuống dưới 35 °C theo `EFS-01`

MỤC 6 TRÌNH TỰ CÂN TRỘN HAI THÙNG TỪNG BƯỚC VÀ ĐIỂM KIỂM TRA BẮT BUỘC

BƯỚC 1 **Kiểm chuẩn cân điện tử 0,1–1 g, đối chiếu số lô và khuấy trước Thành phần A** **Trách nhiệm: thợ cân chính** **1 phút**

- Đặt cân điện tử độ chia **0,1–1 g** trên nền phẳng lót bạt chống tràn, đặt quả cân chuẩn xác nhận sai số bằng 0; kiểm tra mã sản phẩm, hạn sử dụng, số lô thành phần A và thành phần B khớp cặp với nhau rồi ghi lên `BM-EFS-04`.
- Khui nắp Thành phần A và chạy máy khuấy tốc độ chậm khuấy đều riêng Thành phần A trong đúng **1 phút** để đánh tan toàn bộ lớp bột màu và chất độn lắng dưới đáy thùng.

BƯỚC 2 **Cân đúng tỷ lệ A:B theo khối lượng và đổ Thành phần B vào A (cấm ước lượng bằng mắt)** **Trách nhiệm: thợ cân chính và tổ trưởng**

- Ưu tiên trộn trọn vẹn cả bộ đóng gói của nhà sản xuất. Trường hợp mặt bằng nhỏ hoặc trời nóng cần chia nhỏ mẻ, dùng cân điện tử trừ bì thùng sạch và cân chính xác khối lượng Thành phần A cùng Thành phần B theo đúng tỷ lệ khối lượng (ví dụ 4:1 hoặc 5:1 theo gram).
- Đổ toàn bộ Thành phần B đã cân chuẩn vào thùng chứa Thành phần A (tránh bắn tóe ra mép thành thùng); **cấm tuyệt đối** ước lượng bằng mắt hoặc dùng ca nhựa đong theo vạch thể tích.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Tổ trưởng đối chiếu số gram hiển thị trên cân điện tử khớp đúng tỷ lệ khối lượng thiết kế và ghi sổ BM-EFS-04 trước khi bấm nút máy khuấy.

BƯỚC 3 **Trộn bằng máy khuấy cánh lồng 300–400 vòng/phút (giữ ≤ 300 vòng/phút cho hệ tự san) trong 2–3 phút** **Trách nhiệm: thợ khuấy sơn**

- Dìm ngập cánh khuấy dạng lồng xoắn ốc xuống gần đáy thùng trước khi bấm công tắc; điều chỉnh tốc độ quay chậm trong khoảng **300–400 vòng/phút** (khóa ở mức **≤ 300 vòng/phút** đối với sơn tự san phẳng và sơn lót chống bọt khí).
- Khuấy liên tục từ **2 đến 3 phút** theo vòng xoắn ốc vét sát xung quanh thành thùng và chạm đều đáy thùng, luôn giữ cánh khuấy ngập trong sơn để không cuốn bọt khí vào hỗn hợp.

BƯỚC 4 **Thực hiện quy tắc sang thùng thứ hai sạch và khuấy tiếp 1 phút chống vệt sống nhựa** **Trách nhiệm: thợ khuấy sơn và thợ tiếp sơn**

- Ngay sau khi đủ 2–3 phút ở Thùng 1, nhấc cánh khuấy lên gạt nhẹ mép thùng rồi rót dứt khoát toàn bộ hỗn hợp sang **Thùng thứ hai sạch hoàn toàn**. **Tuyệt đối không dùng bay vét lớp sơn dính trên mép thành trên và góc đáy Thùng 1 đổ vào Thùng 2** vì phần đó còn nhựa chưa trộn đều.
- Đặt cánh khuấy xuống Thùng 2 trộn đều ở tốc độ chậm thêm đúng **1 phút** để mọi phần tử nhựa A và chất đóng rắn B đạt độ đồng nhất tuyệt đối trước khi mang ra sàn.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Không cho phép mang Thùng 1 ra đổ thẳng xuống sàn hay bỏ qua công đoạn sang Thùng 2 trộn tiếp 1 phút dưới bất kỳ áp lực tiến độ nào.

BƯỚC 5 **Đổ trải ngay ra sàn thành dải trong thời gian sống 20–45 phút và ghi BM-EFS-04** **Trách nhiệm: thợ tiếp sơn và tổ trưởng**

- Mang ngay Thùng 2 ra khu vực thi công và **đổ trải ngay ra sàn thành từng dải song song** để tản nhiệt phản ứng tức thời ra mặt bê tông; tuyệt đối không để cả khối hỗn hợp nằm nguyên trong thùng quá 5 phút sau khi trộn.
- Theo dõi đồng hồ bảo đảm kéo cào, lăn rulo gai xong gọn trong giới hạn **thời gian sống 20–45 phút** (tùy nhiệt độ 20–35 °C); vệ sinh cánh khuấy định kỳ và gom Thùng 1 dính nhựa sống vào khu lưu **CTNH 08 01 11**.

MỤC 7 NGHIỆM THU KHÂU PHA TRỘN, XỬ LÝ TÌNH HUỐNG VÀ CĂN CỨ PHÁP LUẬT

Điều kiện đóng cổng pha trộn `AT-03` (`BM-EFS-04` và `JC-EFS-02`): Đầy đủ nhật ký từng mẻ trộn ghi rõ số lô A/B, tỷ lệ khối lượng đo bằng cân điện tử 0,1–1 g, thời gian khuấy đủ (A 1 phút + Thùng 1 2–3 phút + sang Thùng 2 trộn 1 phút ở 300–400 vòng/phút), không có bất kỳ đốm mềm dính hay bọt khí sôi nhựa nào trên mặt sàn sau 24 giờ.

Tình huống phát sinh khi cân trộn	Nguyên nhân và rủi ro thực tế	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Thùng sơn vừa sang sang Thùng 2 được 5 phút đã nóng ran, sủi bọt và bốc khói nhẹ	Trời nóng > 32 °C hoặc tổ trải sàn chưa kịp nhận để khối sơn 20 kg ủ lâu trong thùng gây phản ứng tỏa nhiệt dây chuyền	Lập tức đưa thùng sơn ra khu vực thông thoáng ngoài trời trên bạt chống tràn, không đậy kín nắp thùng đang tỏa nhiệt; tuyệt đối không đổ phần sơn đã sôi bọt này lên sàn, chờ nguội đóng rắn hẳn rồi xử lý đúng quy định và điều chỉnh giảm cỡ mẻ xuống 0,5 bộ.
Phát hiện lỡ cân thiếu 15% Thành phần B sau khi đã lỡ trộn vào Thùng 1	Quên trừ bì trọng lượng thùng sạch trước khi đặt lên cân điện tử hoặc đọc nhầm tỷ lệ mã hàng	Nếu vừa mới trộn ở Thùng 1 chưa sang Thùng 2 trong vòng 2 phút, lập tức cân bù chính xác phần gram B còn thiếu rồi kéo dài thời gian trộn Thùng 1 thêm 1 phút và sang Thùng 2 đầy đủ; nếu đã đổ ra sàn thì phải hốt lau sạch bỏ ngay trước khi se mặt.

Tình huống phát sinh khi cân trộn	Nguyên nhân và rủi ro thực tế	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Mất điện lưới đột ngột khi đang khuấy dở mẻ tự san phẳng ở Thùng 1	Nhảy aptomat nguồn tạm hoặc tụt áp công trường khiến máy khuấy điện ngừng quay	Kích hoạt ngay máy phát điện dự phòng hoặc chuyển cánh khuấy sang máy khuấy dùng pin sạc dự phòng có sẵn tại trạm cân để hoàn tất trộn đủ thời gian và sang Thùng 2 đổ trải kịp thời gian sống.
Cánh khuấy bị đóng lớp sơn cứng dày từ những mẻ trước làm mất cân bằng rung mạnh	Không rửa sạch cánh khuấy hoặc dùng cùng một cánh khuấy liên tục suốt nhiều giờ mà không thay	Luôn chuẩn bị tối thiểu 02 cánh khuấy lồng dự phòng để xoay vòng ngâm rửa bằng dung môi chuyên dụng trong thùng kín sau mỗi 3–4 mẻ trộn, giữ tâm trục quay cân bằng không đánh bọt khí.

CĂN CỨ AN TOÀN ĐIỆN, QUẢN LÝ HÓA CHẤT VÀ CHẤT THẢI KHI PHA TRỘN: Thiết bị máy khuấy điện cầm tay sử dụng qua cầu dao chống dòng rò **RCD ≤ 30 mA** đúng **QCVN 18:2021/BXD**; toàn bộ thao tác đối chiếu tỷ lệ khối lượng và nhãn cảnh báo hóa chất tuân thủ **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**; thùng thứ nhất còn nhựa bám sống, giẻ lau dung môi rửa cánh khuấy và mẻ sơn hỏng chưa đóng rắn thu gom theo mã chất thải nguy hại **08 01 11** 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 trạm pha sơn:** Kỹ thuật viên trưởng và thợ cân pha sơn có chứng chỉ đào tạo nghề và huấn luyện an toàn lao động (SAH-CRD-01, SAH-CRD-02, SAH-CRD-04, SAH-CRD-13).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan:** BM-EFS-04 · Nhật ký cân trộn 2 thùng, số lô, thời gian sống và cửa sổ chuyển lớp · JC-EFS-02 · Thẻ trực quan cân điện tử, khuấy 300 vòng/phút và sang thùng thứ hai.
- **Quy trình liên thông:** EFS-02 (Điều phối thời gian sống theo nhiệt độ) · EFS-03 (An toàn PPE tại trạm pha sơn) · EFS-06 (Sơn lót Epoxy) · EFS-09 (Tự san phẳng không dung môi) · EFS-19 (Cứu hộ đốm mềm dính).

MỤC 9 LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ XÁC NHẬN BAN HÀNH

Phiên bản	Ngày	Người soạn và phê duyệt	Nội dung ban hành và quy chuẩn áp dụng
v1.0	19/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Ms. Mỹ Anh duyệt	Ban hành chuẩn 9 mục cân trộn hai thành phần A:B chống sống nhựa và sôi bọt: cân điện tử **0,1–1 g** theo khối lượng (cấm ước lượng bằng mắt), khuấy trước Thành phần A 1 phút, đổ B vào A trộn cánh lồng **300–400 vòng/phút** (**≤ 300 v/p** cho tự san) trong 2–3 phút, quy tắc **sang thùng thứ hai** sạch trộn tiếp 1 phút, đổ trải ngay thành dải trong thời gian sống **20–45 phút** (20–35 °C) và ghi nhật ký trên `BM-EFS-04`.

Điều hướng cụm quy trình cân trộn và thi công sơn lót Epoxy: ← Mục lục 22 SOP Sơn Epoxy · ← EFS-04: Tiếp nhận nhám CSP 2–5 và rãnh neo · EFS-06: Thi công sơn lót Epoxy khóa mao quản →
Biểu mẫu và dịch vụ liên kết: BM-EFS-04 · Nhật ký cân trộn 2 thùng · JC-EFS-02 · Thẻ cân khuấy 300 v/p · Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng → · Xử lý lỗi đốm mềm & bong tróc →