QUY TRÌNH THI CÔNG SƠN EPOXY TỰ PHẲNG

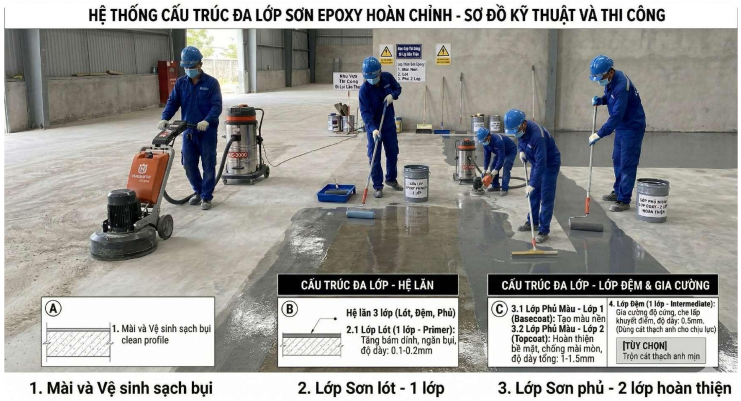
Sổ tay kỹ thuật chuẩn từ A đến Z dành cho sàn công nghiệp, phòng sạch GMP & bệnh viện

kadier.website

Hệ thống: Epoxy Self-Leveling (1mm - 3mm) **Độ bền tải trọng:** 3 - 10 tấn (Xe nâng / AGV) **Bản quyền tài liệu:** kadier.website

I. TỔNG QUAN VỀ HỆ SƠN EPOXY TỰ PHẲNG

Sơn sàn Epoxy tự phẳng (Self-Leveling Epoxy) là giải pháp bảo vệ sàn cao cấp hoạt động theo nguyên lý tự dàn trải và tự cân bằng phẳng mặt sàn. Hệ sơn mang lại độ phẳng tuyệt đối, màng sơn đanh cứng bóng gương, không mối nối, kháng bụi và kháng khuẩn đạt chuẩn GMP/HACCP.



Hình 1: Cấu trúc đa lớp kỹ thuật và sơ đồ trực quan các công đoạn thi công sàn Epoxy (Bản quyền: kadier.website)

Cấu Trúc Đa Lớp Sơn Epoxy Tự Phẳng Chuẩn Kỹ Thuật

Lớp Cấu Trúc	Vật Liệu Sử Dụng	Độ Dày / Định Mức	Vai Trò Kỹ Thuật
1. Lớp Sơn Lót (Primer)	Epoxy Primer thẩm thấu cao	0.15 - 0.20 kg/m² (DFT: 40-60µm)	Bịt kín mao dẫn bê tông, tạo chân bám cơ học siêu bền.
2. Lớp Đệm (Mortar Coat)	Epoxy tự phẳng trộn cát thạch anh mịn	0.5 - 0.8 kg/m² (Dày ~0.5mm)	Tăng cứng, che lấp lỗ rỗ li ti, chống bọt khí thoát ngược.
3. Lớp Phủ Tự Phẳng (Topcoat)	Epoxy Self-Leveling nguyên chất 2 thành phần	1.2 - 1.4 kg/m²/mm (Dày 1.0 - 3.0mm)	Tạo mặt phẳng bóng gương hoàn mỹ, kháng tải trọng và mài mòn.

II. TIÊU CHUẨN NỀN BÊ TÔNG ĐẦU VÀO & XỬ LÝ MẶT BÀN

Quy tắc bất biến: Độ bền của hệ sơn tự phẳng phụ thuộc 80% vào khâu kiểm tra độ ẩm và độ nhám bề mặt sàn bê tông.



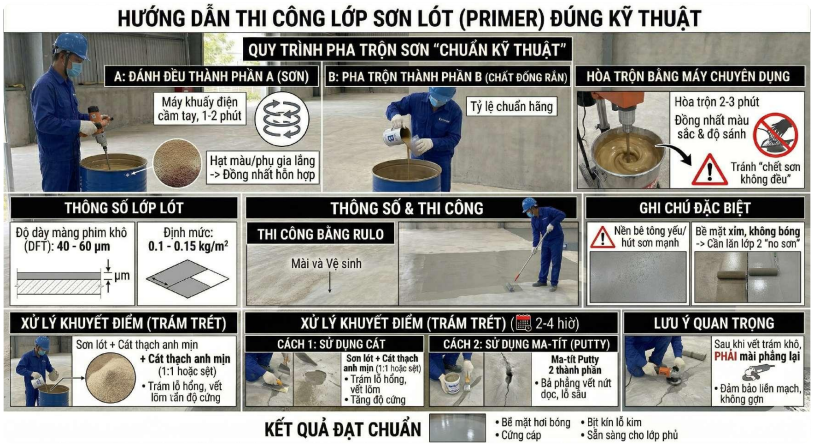
Hình 2: Quy trình chuẩn bị và xử lý mặt sàn bê tông chuẩn kỹ thuật trước khi sơn (Bản quyền: kadier.website)

- **Mác bê tông:** Tối thiểu đạt **M250 trở lên**, đã đổ bảo dưỡng đủ **28 ngày**.
- **Kiểm soát độ ẩm:** Bắt buộc **độ ẩm < 5%** (hệ dung môi/không dung môi) và < 8% (hệ gốc nước). Có lớp màng nilon chống thấm ngược đáy sàn.
- **Xử lý mài sàn:** Dùng máy mài công nghiệp gắn đĩa kim cương **#20/#30/#60** để bóc lớp men yếu và mở lỗ màng bê tông. Dùng máy hút bụi công nghiệp hút sạch 100% bụi mịn. *(Tuyệt đối không dùng nước xịt rửa sàn).*

III. QUY TRÌNH THI CÔNG CHI TIẾT TỪNG BƯỚC (A ĐẾN Z)

BƯỚC 1 THI CÔNG LỚP SƠN LÓT EPOXY THẨM THẤU (PRIMER)

Đánh đều thành phần A trong 1-2 phút bằng máy khuấy điện, cho tiếp thành phần B theo tỷ lệ chuẩn và khuấy tiếp 2-3 phút đến khi đồng nhất. Lăn đều bằng rulo định mức 0.15 - 0.20 kg/m². Với sàn hút sơn mạnh khiến bề mặt xỉn màu, bắt buộc lăn thêm lớp lót dặm để sàn đạt trạng thái "no sơn".



Hình 3: Hướng dẫn kỹ thuật pha trộn, lăn lớp lót và bả trám khuyết điểm (Bản quyền: kadier.website)

BƯỚC 2 TRÁM TRÉT VẾT NỨT & BẢ LỚP ĐỆM SAN PHẲNG GIA CƯỜNG

Dùng Epoxy Putty 2 thành phần bả kín các vết nứt và lỗ thủng sâu. Tiến hành gạt lớp bả tràn trung gian (sơn epoxy pha cát thạch anh mịn) nhằm gia tăng độ cứng chịu tải và khóa kín hoàn toàn các mao dẫn rỗng, ngăn ngừa triệt để hiện tượng thoát bọt khí ngược lên màng sơn tự phẳng.

BƯỚC 3 THI CÔNG LỚP PHỦ EPOXY TỰ PHẲNG HOÀN THIỆN (TOPCOAT)

Khuấy đều thành phần A trong 2 phút, thêm thành phần B theo đúng tỷ lệ chuẩn và khuấy máy chuyên dụng 3 phút. Đổ sơn thành vệt liên tục, dùng bàn gạt răng cưa dàn trải theo cữ độ dày thiết kế (1mm - 3mm). Thợ mang giày đinh đi vào dùng **rulo gai phá bọt khí** lăn đều liên tục qua lại để giải phóng bọt khí.



Hình 4: Kỹ thuật cán sơn, lăn rulo gai phá bọt khí và kiểm soát thời gian thi công (Bản quyền: kadier.website)

IV. TIÊU CHUẨN NGHIỆM THU & BẢO DƯỠNG SÀN

TIÊU CHUẨN NGHIỆM THU:

- Bề mặt phẳng, sáng bóng như gương, không gợn sóng.
- Màu sắc đồng nhất hoàn toàn giữa các mẻ đổ sơn.
- Không xuất hiện bọt khí, lỗ kim (pinholes) hoặc bụi cát.
- Độ bám dính bê tông đạt chuẩn ≥ 1.5 MPa.

THỜI GIAN BẢO DƯỠNG:

- **Sau 24 giờ:** Sơn khô bề mặt, người có thể đi lại nhẹ nhàng.
- **Sau 72 giờ:** Cho phép xe nâng nhẹ và hàng hóa di chuyển.
- **Sau 7 ngày:** Màng sơn đóng rắn 100%, chịu tải trọng tối đa.

V. BẢNG XỬ LÝ SỰ CỐ THƯỜNG GẶP (TROUBLESHOOTING)

Hiện Tượng	Nguyên Nhân Kỹ Thuật	Biện Pháp Xử Lý & Phòng Ngừa
Nổi bọt khí, lỗ kim (Pinholes)	Lớp lót chưa bịt kín mao dẫn; không lăn rulo gai phá bọt kịp thời hoặc hút bụi chưa sạch.	Lăn đủ lót cho nền xốp; bả kỹ lớp đệm; lăn rulo gai phá bọt ngay sau khi cào sơn 5-10 phút.
Vết ranh giới mẻ đổ	Thời gian giữa 2 mẻ pha quá lâu làm mẻ trước bắt đầu đóng rắn (mất tính tự phẳng).	Bố trí thợ khuấy và tiếp sơn liên tục; thi công cuốn chiếu khép kín.
Phồng rộp do ẩm	Độ ẩm sàn bê tông > 5%; không có nilon chống thấm ngược đáy sàn.	Bắt buộc kiểm tra độ ẩm < 5% trước khi thi công; sấy cưỡng bức nếu sàn ẩm.
Sơn mềm dính, không đông	Pha sai tỷ lệ A:B; khuấy không kỹ; nhiệt độ môi trường < 10°C.	Dùng cân điện tử định lượng tỷ lệ chuẩn của hãng; khuấy bằng máy 3 phút.