BUMATECH

Keo dán gạch • Chống thấm • Vữa khô • Hoá chất xây dựng

QUY TRÌNH THI CÔNG · 2027



N2 · SÀN & NỀN

QTTC 23 NHÓM SÀN & NỀN

VỮA TỰ SAN TRÊN SÀN GẠCH CŨ

5 lớp cấu tạo · 7 bước thi công · 3 điểm dừng ký nhận

SINGAPORE GREEN BUILDING COUNCIL MEMBER

VGBC STANDARD MEMBER

HỒ SƠ NĂNG LỰC BUMATECH

ZALO OA

QUY TRÌNH THI CÔNG · QTTC 23

01 MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI

Hướng dẫn công tác thi công vữa tự san làm phẳng sàn gạch cũ trước khi dán sàn vinyl khu vực trong nhà cho các công trình cải tạo nhà dân dụng, nhà cao tầng, bệnh viện, khách sạn, trung tâm thương mại.

Không đục bỏ lớp gạch cũ còn bám chắc: tạo nhám, phủ lớp kết nối rồi đổ vữa tự san. Chỉ áp dụng cho khu vực TRONG NHÀ.

02 CẤU TẠO HỆ THỐNG SẢN PHẨM



01	Sàn gạch cũ
02	Lớp kết nối bả **BuMaFLEX**
03	Vữa tự san **BuMaLEVEL** / **SLU 210.16** / **SLU 210.25** / **SLU 210.35**
04	Keo dán sàn vinyl (theo nhà sản xuất sàn)
05	Sàn vinyl

03 SẢN PHẨM TRONG HỆ

Kết nối, làm phẳng, dán sàn. Lớp kết nối bả **BuMaFLEX** là bắt buộc theo TDS vữa tự san — mặt men gạch cũ không cho vữa tự san bám trực tiếp. Vữa tự san có bốn phương án thay thế nhau. Keo dán sàn vinyl là hàng bên thứ ba.

BuMaFLEX

LỚP KẾT NỐI · BẢ

CHI TIẾT

Keo dán gạch C2TES1 bả lên mặt gạch cũ đã tạo nhám — lớp kết nối do TDS vữa tự san chỉ định

Đóng gói	25kg/bao · Xám / trắng
Phân loại EN 12004-1	C2TES1
Lượng nước	6,25 - 6,75 lít/bao 25kg
Định mức	~1,15kg/m² cho lớp keo 1mm
Nhiệt độ bề mặt thi công	5 - 35°C

TIÊU CHUẨN VIỆN DẪN

EN 12004-1:2017
EN 12004-2:2017
TCVN 7899-2:2008

Gạch cũ phải bám chắc ≥ 0,5MPa, tạo nhám, rửa sạch, để khô trước khi bả (TDS vữa tự san).

Keo dán sàn vinyl

LỚP DÁN · HÀNG BÊN THỨ BA

Keo chuyên dụng dán sàn vinyl, PVC — không thuộc danh mục sản phẩm BUMATECH

Loại keo, định mức, dụng cụ trải keo, thời gian chờ và độ ẩm nền cho phép theo TDS của nhà sản xuất keo và sàn vinyl. Không có TDS BUMATECH.

Vữa tự san · Bốn phương án

LỚP LÀM PHẲNG · CHỌN MỘT

CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT

Vữa tự san phẳng gốc xi măng — TDS liệt kê gạch men và đá tự nhiên hiện hữu trong các bề mặt phù hợp

Chỉ tiêu	BuMaLEVEL	SLU 210.16	SLU 210.25	SLU 210.35
Phân loại EN 13813	CT-C35-F7-B0,5	CT-C16-F5-B0,5	CT-C25-F6-B0,5	CT-C35-F7-B0,5
Độ dày mỗi lớp	1 - 10mm	2 - 10mm	2 - 10mm	2 - 10mm
Nước cho bao 20kg	4,0 - 4,2 lít	4,6 lít	4,6 lít	4,6 lít
Thi công hết mẻ trộn	10 phút (32°C) Xem ghi chú	10 phút (32°C)	10 phút (32°C)	10 phút (32°C)
Chịu nén 24 giờ 28 ngày (MPa)	≥ 15,0 (1 ngày) ≥ 35,0	≥ 7,0 ≥ 16,0	≥ 13,0 ≥ 25,0	≥ 22,0 ≥ 35,0
Cường độ bám dính	≥ 0,5MPa	≥ 0,5MPa	≥ 0,5MPa	≥ 0,7MPa
Đi lại nhẹ	~6 giờ (dày 3mm)	~3 giờ (dày 3 - 5mm)	~3 giờ (dày 3 - 5mm)	~3 giờ (dày 3 - 5mm)
Sẵn sàng cho lớp hoàn thiện	Sau 24 - 72 giờ	Sau 6 - 24 giờ	Sau 6 - 24 giờ	Sau 6 - 24 giờ
Thi công	Định mức ~1,70kg/m² cho mỗi 1mm · Nhiệt độ bề mặt 4 - 32°C · Máy trộn ~300 vòng/phút, ~2 phút · Không trộn quá 2 bao một lần			

TIÊU CHUẨN VIỆN DẪN

EN 13813:2002 · BS EN 13892-2:2002 · BS EN 13892-8:2002 · ASTM C1708-19

Mẻ đã trộn phải thi công hết trong 10 phút (TDS v2026.10).

Quét mã QR ở mỗi thẻ để mở đúng TDS của sản phẩm đó trên bumatech.vn.

04 CÁC ĐIỂM CẦN LƯU Ý

13 điểm bắt buộc. Khối màu đỏ: làm sai thì hỏng cả hệ, không sửa được bằng cách quét thêm lớp nữa. Khối màu vàng: 3 khuyến nghị, không tính vào số điểm bắt buộc.

Điều kiện nền và môi trường

- Gạch cũ phải bám chắc vào nền, cường độ bám dính ≥ 0,5MPa đo bằng kéo nhổ. Viên bong rộp, gõ rỗng: **đục bỏ hoàn toàn**.
- Độ ẩm nền ≤ 6%. Đây là **ngưỡng quyết định** — đo lại sau khi rửa mặt gạch.
- Nhiệt độ bề mặt phải cao hơn **điểm sương ít nhất 3°C**. Mặt men gạch lạnh rất dễ đọng màng nước mắt thường không thấy. Tra nhanh ở Phụ lục A.
- Nhiệt độ bề mặt 5 - 32°C: **BuMaFLEX** quy định 5 - 35°C; vữa tự san 4 - 32°C. Không thi công khi không khí có thể xuống dưới 10°C trước khi vữa ninh kết.
- Mặt men phải được tạo nhám cơ học, rửa sạch dầu mỡ, xà phòng, sáp đánh bóng rồi để khô. Lớp kết nối không bám lên men bóng.

Trộn và thời gian thi công

- Lớp kết nối: **BuMaFLEX** 6,25 - 6,75 lít nước cho bao 25kg. Vữa tự san: SLU 4,6 lít, **BuMaLEVEL** 4,0 - 4,2 lít nước cho bao 20kg.
- Hỗn hợp kết nối dùng hết trong 01 giờ ở 35°C. Vữa tự san **đổ hết trong 10 phút** (ở 32°C), không trộn quá 2 bao một lần.

Những lỗi làm hỏng cả lớp vữa

- Trải lớp kết nối dày tối thiểu 2mm, miết chặt vào mặt gạch.
- Đổ vữa khi lớp kết nối đã se mặt, chưa khô hẳn Thời gian chờ 01 - 03 giờ.
- KHÔNG thêm nước quá tỉ lệ, KHÔNG thêm xi măng hay phụ gia khác vào vữa tự san. KHÔNG đổ quá 10mm một lớp.
- Không đi lại và không dán sàn sớm hơn TDS: SLU đi lại nhẹ sau ~3 giờ, dán sàn sau 6 - 24 giờ; **BuMaLEVEL** sau ~6 giờ và 24 - 72 giờ.

Trước khi chạy diện rộng

- Làm thử một ô nhỏ đủ ba lớp, sau khi vữa cứng đo kéo nhổ để xác nhận bám dính trên đúng loại gạch của công trình.
- Kiểm tra phiên bản TDS mới nhất trên website trước mỗi dự án — TDS là bản có hiệu lực khi có sai khác.

Khuyến nghị — không phải điều cấm

- Vì SỨC KHOẺ NGƯỜI LAO ĐỘNG: khu vực cải tạo thường kín — bố trí thông gió, cho thợ nghỉ luân phiên; đeo khẩu trang khi mài gạch và đổ bột.
- Đóng cửa, che ô thoáng tránh gió lùa và nắng rọi trực tiếp lên mặt vữa trong những giờ đầu — mặt vữa khô không đều dễ nứt chân chim.
- Độ ẩm không khí cao (trên 85%) không cấm thi công, nhưng lớp kết nối se mặt chậm hơn: đo lại điểm sương trước khi đổ vữa.

05 DỤNG CỤ THI CÔNG

19 món, chia 4 công đoạn.

01 Chuẩn bị mặt gạch cũ

	Búa cao su	Gõ dò viên gạch bong rộp, rỗng
	Đục tạo nhám	Đục bỏ viên gạch bong, lớp keo cũ
	Máy mài sàn gắn chụp hút bụi	Tạo nhám mặt men gạch diện rộng
	Máy mài cầm tay	Mài góc, chân tường, ron nổi
	Máy hút bụi công nghiệp	Hút sạch bụi mài trước khi rửa
	Màng che có sẵn băng keo	Che chân tường, khung cửa, thiết bị

02 Lớp kết nối

	Thùng trộn sạch	Trộn lớp kết nối và vữa tự san
	Máy khuấy tốc độ thấp	Trộn keo kết nối và vữa tự san
	Cân định lượng	Đong đúng 6,25 - 6,75 lít nước cho bao **BuMaFLEX** 25kg
	Bay hồ	Múc keo ra sàn, miết lớp kết nối vào mặt gạch
	Máng răng cưa	Dàn lớp kết nối đều trên diện rộng

03 Trộn và đổ vữa tự san

	Ca đong nước	Đong đúng lượng nước cho bao 20kg
	Máy trộn vữa tự san	Khối lượng lớn — trộn và đổ tại chỗ
	Cữ độ dày tự dính	Dán trên lớp kết nối, đổ vữa tới vạch
	Bàn cào răng	Dàn vữa và chỉnh đúng độ dày
	Rulô gai	Lăn phá bọt khí khi vữa còn ướt
	Giày đinh	Đi trên mặt vữa còn ướt không để dấu

04 Bảo hộ lao động

	Găng tay và kính bảo hộ	Bắt buộc khi đục, mài, trộn và đổ vữa
	Khẩu trang chống bụi mịn	Khi mài gạch và đổ bột vào thùng trộn

THIẾT BỊ KIỂM TRA ĐIỀU KIỆN THI CÔNG

	Máy đo bám dính kéo nhổ	Gạch cũ ≥ 0,5MPa (6.1); ô thử ba lớp
	Máy đo độ ẩm bề mặt	Độ ẩm nền ≤ 6% sau khi rửa (6.1, 6.2); mặt vữa trước khi dán sàn (6.6)
	Nhiệt kế bề mặt kèm nhiệt ẩm kế	Nhiệt độ 5 - 32°C, so điểm sương (6.1, Phụ lục A)
	Máy cân bằng laser	Bắt cao độ, tính độ dày vữa (6.1), kiểm mặt phẳng (6.5)
	Thước nhôm	Kiểm độ phẳng mặt gạch và mặt vữa (6.1, 6.5)

06 QUY TRÌNH THI CÔNG

7 bước, 3 điểm dừng. Các bước viền đỏ là **điểm dừng** — phải kiểm và ký nhận (Phụ lục B) mới được làm tiếp. Bỏ qua điểm dừng thì phần việc sau không được nghiệm thu.

6.1 Nghiệm thu nền gạch cũ

ĐIỂM DỪNG

Kiểm và ký nhận nền trước khi chạm vật liệu. Không đạt thì không thi công.

- **B1** Gõ búa cao su toàn bộ sàn, đánh dấu mọi viên gạch bong rộp, gõ rỗng, nứt vỡ.
- **B2** Đo kéo nhổ trên gạch cũ, đạt ≥ 0,5MPa. Khu vực không đạt: đục bỏ hoàn toàn trước khi làm tiếp.
- **B3** Đo độ ẩm nền, đạt ≤ 6%. Đây là ngưỡng quyết định cho phép thi công.
- **B4** Đo nhiệt độ, độ ẩm không khí và nhiệt độ bề mặt: bề mặt ≥ điểm sương + 3°C (Phụ lục A), trong khoảng 5 - 32°C.
- **B5** Bắt cao độ bằng máy laser, ghi độ dày vữa cần bù; kiểm cao độ cửa, chân tường sau khi nâng sàn.
- **B6** Lập biên bản nghiệm thu nền (Phụ lục B), có chữ ký nhà thầu thi công và giám sát.

6.2 Chuẩn bị bề mặt

Biến mặt men bóng thành mặt nhám, sạch, khô.

- **B1** Đục bỏ các viên gạch đã đánh dấu và lớp keo cũ bên dưới đến lớp nền chắc.
- **B2** Tạo nhám cơ học toàn bộ mặt men bằng máy mài sàn; góc, chân tường bằng máy mài cầm tay.
- **B3** Hút bụi, rửa sạch dầu mỡ, xà phòng, sáp đánh bóng; để khô và đo lại độ ẩm ≤ 6%.
- **B4** Che chân tường, khung cửa bằng màng che có sẵn băng keo.

6.3 Lớp kết nối

Lớp trung gian cho vữa tự san bám lên mặt gạch.

- **B1** Đổ 6,25 - 6,75 lít nước sạch vào thùng, đổ từ từ 1 bao **BuMaFLEX** 25kg, trộn máy tốc độ chậm 3 - 5 phút đến khi đồng nhất.
- **B2** Bù phẳng các vị trí đã đục bỏ gạch bằng chính hỗn hợp này, trong độ dày 2 - 15mm theo TDS.
- **B3** Trải lớp kết nối lên toàn bộ mặt gạch, miết chặt bằng bay rồi kéo máng răng cưa; phủ kín cả ron gạch cũ.
- **B4** Dùng hết hỗn hợp trong 01 giờ ở 35°C. Không đi lại trên lớp kết nối; dán cữ độ dày theo cao độ ở bước 6.1.

6.4 Đổ vữa tự san

Đổ liên tục từng ô, định mức ~1,70kg/m² cho mỗi 1mm độ dày.

- **B1** Đổ nước sạch vào thùng trước — SLU 4,6 lít, **BuMaLEVEL** 4,0 - 4,2 lít cho bao 20kg — rồi đổ từ từ bột vào, vừa đổ vừa trộn.
- **B2** Trộn máy tốc độ thấp ~300 vòng/phút khoảng 2 phút đến khi đồng nhất; để phản ứng 1 phút rồi trộn lại. Không trộn quá 2 bao một lần.
- **B3** Đổ hết mẻ trong 10 phút, khi lớp kết nối đã se mặt. Bắt đầu từ góc xa, lùi dần về phía cửa ra vào.
- **B4** Dàn vữa bằng bàn cào răng tới vạch cữ: SLU 2 - 10mm, **BuMaLEVEL** 1 - 10mm mỗi lớp. Mẻ sau đổ nối khi mép mẻ trước còn ướt.
- **B5** Đi giày đinh, lăn rulô gai phá bọt khí khi vữa còn ướt; gập hoặc tháo cữ trước khi vữa se mặt.

06 QUY TRÌNH THI CÔNG — TIẾP

6.5 Kiểm tra lớp vữa tự san

ĐIỂM DỪNG

Kiểm trước khi trải keo — dán sàn rồi thì không sửa được mặt vữa.

- **B1** Sau khi đi lại được (SLU ~3 giờ, **BuMaLEVEL** ~6 giờ): kiểm mặt phẳng bằng thước nhôm và máy laser.
- **B2** Soi toàn bộ mặt vữa: không nứt theo đường ron gạch cũ, không lỗ mọt, không bọt khí; gõ kiểm tra không có tiếng rỗng.
- **B3** Đối chiếu định mức: số bao đã dùng chia diện tích phải khớp ~1,70kg/m² × độ dày thiết kế.
- **B4** Chụp ảnh hiện trạng, lập biên bản kiểm tra (Phụ lục B), có chữ ký hai bên.

6.7 Nghiệm thu bàn giao

ĐIỂM DỪNG

Bộ hồ sơ khép kín, đủ để truy ngược khi có sự cố bảo hành.

- **B1** Phiếu ký nhận ba điểm dừng 6.1 · 6.5 · 6.7 (Phụ lục B), kèm sơ đồ vị trí gạch đã đục bỏ.
- **B2** Nhật ký thi công ghi ngày, nhiệt độ, số đo điểm sương, tổ thợ, số mẻ trộn, độ dày từng khu.
- **B3** Phiếu xuất kho ghi số lô **BuMaFLEX**, vữa tự san và keo dán sàn đã dùng.
- **B4** Bộ ảnh hiện trạng: mặt gạch đã tạo nhám, lớp kết nối, mặt vữa trước khi dán sàn.

6.6 Bảo dưỡng và dán sàn vinyl

Giữ mặt vữa nguyên vẹn tới khi đủ điều kiện dán sàn.

- **B1** Cấm đi lại trước ~3 giờ (SLU) hoặc ~6 giờ (**BuMaLEVEL**); không kéo lê vật nặng, không để nước đọng trên mặt vữa.
- **B2** Chỉ dán sàn sau 6 - 24 giờ (SLU) hoặc 24 - 72 giờ (**BuMaLEVEL**), tuỳ độ dày và nhiệt độ; lớp dày, trời lạnh thì chờ lâu hơn.
- **B3** Đo độ ẩm mặt vữa, đạt yêu cầu của nhà sản xuất keo và sàn vinyl mới trải keo.
- **B4** Trải keo dán sàn vinyl bằng bay răng cưa theo chỉ định, dán sàn và lăn ép theo hướng dẫn của nhà sản xuất sàn.

07 AN TOÀN THI CÔNG

- Keo dán gạch và vữa tự san chứa xi măng có tính kiềm — có thể gây kích ứng da, bỏng nhẹ; xi măng khô hoặc ướt đều có thể gây tổn thương mắt.
- Văng vào mắt: rửa ngay dưới vòi nước sạch chảy nhẹ 10 - 15 phút, không dụi mắt; đau rát kéo dài thì đến cơ sở y tế gần nhất.
- Bảo hộ: găng tay, kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi mịn, quần áo bảo hộ.
- Đục và mài gạch cũ: mảnh men văng và bụi silic — bắt buộc kính bảo hộ và khẩu trang; máy mài phải có chụp hút bụi.
- Thi công nơi thông thoáng; không đổ vữa thừa xuống cống — để khô, xử lý cùng gạch đục bỏ như rác xây dựng.

Phụ lục A · Tra nhanh điểm sương

Đo nhiệt độ và độ ẩm không khí tại vị trí thi công, tra ra **nhiệt độ bề mặt tối thiểu** (đã cộng 3°C), rồi đo nhiệt độ bề mặt nền. Bề mặt thấp hơn số trong bảng thì chưa thi công. Sáng sớm và sau mưa, bề mặt thường mát hơn không khí nên dễ đọng sương nhất.

Không khí	RH 70%	RH 80%	RH 85%	RH 90%
20°C	18°C	20°C	21°C	22°C
25°C	23°C	25°C	26°C	27°C
30°C	27°C	30°C	31°C	32°C
35°C	32°C	35°C	36°C	37°C

Tính theo công thức Magnus. Giá trị trung gian lấy theo cột, hàng cao hơn liền kề.

Phụ lục B · Phiếu ký nhận điểm dừng

Điểm dừng	Chỉ tiêu	Kết quả	Nhà thầu	Giám sát
6.1 Nghiệm thu nền	Đục bỏ viên rỗng · Kéo nhổ ≥ 0,5MPa · Ẩm nền ≤ 6% · ≥ điểm sương + 3°C · 5 - 32°C			
6.5 Kiểm tra lớp vữa	Phẳng · Không nứt theo ron, rỗng, bọt khí · ~1,70kg/m²/mm			
6.7 Nghiệm thu bàn giao	Đủ 4 nhóm hồ sơ ở bước 6.7			

Ghi ngày, giờ và số đo thực tế vào cột Kết quả. Một phiếu cho mỗi phân đoạn tường.

Khuyến cáo và miễn trừ trách nhiệm. Thông số kỹ thuật trong tài liệu này dựa trên kiến thức và kinh nghiệm tốt nhất của BUMATECH tại thời điểm ban hành. Người sử dụng có trách nhiệm tiến hành các thử nghiệm riêng để đánh giá mức độ phù hợp của sản phẩm với yêu cầu thực tế của công trình. BUMATECH không kiểm soát điều kiện thi công và quá trình thi công nên không chịu trách nhiệm với bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể phát sinh. BUMATECH có quyền cập nhật lại thông tin bất cứ lúc nào mà không cần báo trước; bản cập nhật mới nhất được cung cấp khi có yêu cầu.

BUMATECH
Keo dán gạch • Chống thấm • Vữa khô • Hoá chất xây dựng

BỘ QUY TRÌNH THI CÔNG · 2027

30 QUY TRÌNH · MỘT HẠNG MỤC, MỘT QUY TRÌNH

NGẦM & BỂ CHỨA
7 QUY TRÌNH

- QTTC 01 Chống thấm tường tầng hầm
- QTTC 03 Bơm vữa, sơn hoàn thiện cột dầm
- QTTC 04 Chống thấm ốp lát tầng hầm
- QTTC 05 Chống thấm ốp lát bể nước
- QTTC 06 Chống thấm bể nước PCCC
- QTTC 13 Chống thấm ốp lát bể bơi
- QTTC 21 Ốp gạch tường hầm giao thông

NGẦM & BỂ CHỨA

SÀN & NỀN
6 QUY TRÌNH

- QTTC 02 Chất làm cứng mặt sàn
- QTTC 12 Vữa tự san cho sàn vinyl
- QTTC 18 Vữa tự san hiệu ứng bê tông
- QTTC 19 Chống thấm ốp lát sàn kháng hoá chất
- **QTTC 23 Vữa tự san trên sàn gạch cũ**
- QTTC 24 Lát gạch trên sàn gạch cũ

SÀN & NỀN

TRONG NHÀ & KHU ẨM ƯỚT
7 QUY TRÌNH

- QTTC 07 Chống thấm ốp lát phòng tắm
- QTTC 08 Chống thấm ốp lát ban công
- QTTC 09 Ốp lát gạch nhỏ trong nhà
- QTTC 10 Ốp lát gạch lớn trong nhà
- QTTC 11 Ốp gạch trên tấm cemboard
- QTTC 14 Sơn hoàn thiện tường trong nhà
- QTTC 22 Chống thấm ốp lát trên tấm cemboard

TRONG NHÀ & KHU ẨM ƯỚT

NGOÀI TRỜI
5 QUY TRÌNH

- QTTC 15 Ốp lát gạch ngoài trời
- QTTC 16 Chống thấm tường ngoài trời
- QTTC 17 Vữa trang trí tường ngoài trời
- QTTC 20 Chống thấm bảo vệ kết cấu bê tông
- QTTC 25 Chống thấm tường sơn cũ ngoài trời

NGOÀI TRỜI

SÀN MÁI
5 QUY TRÌNH

- QTTC 26 Chống thấm sàn mái lộ thiên
- QTTC 27 Chống thấm ốp lát sàn mái
- QTTC 28 Chống thấm sàn mái lợp ngói
- QTTC 29 Chống thấm sàn mái gạch cũ
- QTTC 30 Chống thấm ốp lát sàn mái gạch cũ

SÀN MÁI

SINGAPORE GREEN BUILDING COUNCIL MEMBER

VGBC STANDARD MEMBER

Chứng nhận cấp công ty — thành viên SGBC và VGBC

Thông số trong tài liệu được xác lập từ thử nghiệm phòng thí nghiệm ở điều kiện tiêu chuẩn; giá trị thực tế thay đổi theo nhiệt độ, độ ẩm, vật liệu đi kèm và tay nghề thi công. Kiểm tra phiên bản TDS mới nhất trên website trước mỗi dự án.

TRỤ SỞ CHÍNH
154/1/5 Cống Lở,
P. Tân Sơn, TP. Hồ Chí Minh

VĂN PHÒNG
91 Hoàng Bật Đạt,
P. Tân Sơn, TP. Hồ Chí Minh

NHÀ MÁY
820 Ấp Chánh, Xã Đức Lập,
Tỉnh Tây Ninh

HỒ SƠ NĂNG LỰC BUMATECH

ZALO OA

Hotline 0979 793 804

BUMATECH.VN