BUMATECH

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

QUY TRÌNH THI CÔNG · 2027



QTTC 18 NHÓM SÀN & NỀN

VỮA TỰ SAN HIỆU ỨNG BÊ TÔNG

4 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

01 MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI

Hướng dẫn công tác thi công vữa tự san làm mặt sàn hoàn thiện hiệu ứng bê tông khu vực trong nhà cho các công trình nhà dân dụng, nhà cao tầng, khách sạn, showroom, trung tâm thương mại.

Mặt vữa là mặt sàn sử dụng — không phủ gạch, gỗ hay vinyl lên trên. Chỉ áp dụng cho khu vực TRONG NHÀ.

02 CẤU TẠO HỆ THỐNG SẢN PHẨM



01	Bê tông / vữa cán nền
02	Lớp lót **BuMaPRIMER**
03	Vữa tự san **BuMaLEVEL** / **SLO 540.40**
04	Lớp phủ bảo vệ BuMaSEAL S PLUS

03 BỐN LỚP, MỘT MẶT SÀN

BuMaPRIMER và lớp phủ bảo vệ là bắt buộc. Vữa tự san có hai phương án — **BuMaLEVEL** cho lớp mỏng 1 - 10mm; **SLO 540.40** là vữa lớp phủ chịu mài mòn, TDS cho phép dùng làm mặt hoàn thiện.

BuMaPRIMER

LỚP LÓT · BẮT BUỘC

CHI TIẾT

Lớp lót gốc nước nền nhựa tổng hợp — cố định bụi mịn, giảm hút nước, hạn chế bọt khí nổi lên mặt vữa

Đóng gói	05kg/can và 20kg/can
Định mức	0,1 - 0,2kg/m², tuỳ tính chất bề mặt
Số lớp	1 lớp · Nền hút nước mạnh 2 - 3 lớp
Thời gian chờ khô	20 - 30 phút, tuỳ điều kiện công trường
Nhiệt độ bề mặt thi công	8 - 32°C
Phạm vi	Chỉ dùng trong nhà

BuMaSEAL S PLUS

LỚP PHỦ BẢO VỆ

Lớp phủ chống thấm gốc siloxane, bảo vệ bề mặt khỏi nước và vết bẩn

> Khô bề mặt 1 - 2 giờ, khô hoàn toàn 24 giờ. Định mức theo hướng dẫn trên bao bì cho tới khi có TDS.

BuMaLEVEL · SLO 540.40

LỚP MẶT SÀN · CHỌN MỘT

CHI TIẾT CHI TIẾT

Vữa tự san phẳng gốc xi măng, trộn với nước, đổ thủ công hoặc bơm — chỉ dùng trong nhà

Chỉ tiêu	BuMaLEVEL	SLO 540.40
Phân loại EN 13813	CT-C35-F7-B0,5	CT-C40-F10-B1,0
Độ dày mỗi lớp	1 - 10mm	5 - 40mm
Nước cho bao 20kg	4,0 - 4,2 lít	4,0 lít
Thi công hết mẻ trộn	10 phút (32°C) Xem ghi chú	Xem ghi chú
Chịu nén 28 ngày	≥ 35,0MPa (C35)	≥ 40,0MPa (C40)
Chịu uốn 28 ngày	≥ 7,0MPa (F7)	≥ 10,0MPa (F10)
Cường độ bám dính	≥ 0,5MPa	≥ 1,2MPa
Mài mòn Taber 7 28 ngày	≤ 0,4g ≤ 0,2g	≤ 0,6g ≤ 0,4g
Đi lại nhẹ	~6 giờ (dày 3mm)	~3 giờ (dày 5 - 10mm)
Sẵn sàng sử dụng	Sau 24 - 72 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
BS EN 13892-8
ASTM C1708-19
ASTM D4060-14

> Mẻ đã trộn phải thi công hết trong 10 phút (TDS v2026.10). Mài đánh bóng mặt sàn lộ sau 3 ngày.

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

04 MƯỜI BA ĐIỂM KHÔNG ĐƯỢC BỎ QUA

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

- Nền bê tông, vữa cán cứng chắc, cường độ bám dính bề mặt ≥ 0,5MPa đo bằng kéo nhổ (ASTM C1583).
- Độ ẩm nền ≤ 6%. Đây là **ngưỡng quyết định** cho phép lăn lót và đổ vữa.
- Nhiệt độ bề mặt phải cao hơn **điểm sương ít nhất 3°C** — hơi nước đọng làm lớp lót mất bám dính. Tra nhanh ở Phụ lục A.
- Nhiệt độ bề mặt 8 - 32°C: **BuMaPRIMER** quy định 8 - 32°C; vữa tự san 4 - 32°C. Không thi công khi không khí có thể xuống dưới 10°C trước khi vữa ninh kết.
- Mài tạo nhám đạt CSP 2 - 3 (ICRI 310.2R), hút sạch bụi, dầu mỡ, ba vớ, hợp chất bảo dưỡng. Vết nứt bơm sửa bằng epoxy **BOND 81** + **BOND 39**

Trộn và thời gian thi công

- Đổ nước trước, bột sau: **BuMaLEVEL** 4,0 - 4,2 lít, **SLO 540.40** 4,0 lít cho bao 20kg. **Mọi mẻ cùng một lượng nước** — lệch nước giữa các mẻ làm mặt sàn loang màu.
- Mẻ đã trộn phải **đổ hết trong 10 phút**. Trộn tới đâu đổ tới đó, không trộn quá 2 bao một lần.
- **BuMaPRIMER** khô 20 - 30 phút mới đổ vữa. Nền hút nước mạnh: lăn 2 - 3 lần.

Những lỗi làm hỏng mặt sàn

- KHÔNG thêm nước quá tỉ lệ, KHÔNG thêm xi măng hay phụ gia khác — nước dư làm giảm cường độ, bám dính, gây bụi và nứt mặt.
- Đúng độ dày TDS: **BuMaLEVEL** 1 - 10mm, **SLO 540.40** 5 - 40mm mỗi lớp.
- Đổ liên tục cả ô, nối mẻ khi mép còn ướt. Mặt vữa là mặt sàn — vết nối, dấu chân, vệt cào lộ ra vĩnh viễn.

Trước khi chạy diện rộng

- Đổ thử một ô mẫu, mài và phủ bảo vệ đủ quy trình để chủ đầu tư duyệt màu và hiệu ứng trước khi làm đại trà.
- 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 kín, nóng nên bố trí thông gió, cho thợ nghỉ luân phiên; đeo khẩu trang khi đổ bột và khi mài.
- 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, loang màu.
- Mặt sàn đã đổ là mặt hoàn thiện: che phủ, cấm các tổ đội khác đi qua và để vật tư lên cho tới khi phủ bảo vệ xong.

05 MƯỜI CHÍN MÓN, BỐN CÔNG ĐOẠN

01 Chuẩn bị bề mặt

	Máy mài sàn gắn chụp hút bụi	Tạo nhám CSP 2 - 3; dùng lại để mài hoàn thiện (6.6)
	Máy mài cầm tay	Mài góc, chân tường, vị trí máy mài sàn không tới
	Máy hút bụi công nghiệp	Hút sạch bụi trước khi lăn lót và trước khi phủ
	Máy bơm keo epoxy	Bơm xử lý vết nứt trước khi thi công
	Màng che có sẵn băng keo	Che chân tường, khung cửa; che mặt sàn sau khi đổ

02 Lăn lót và trộn vữa

	Rulô lăn cán dài	Lăn **BuMaPRIMER**; dùng rulô riêng cho lớp phủ
	Cọ bản	Dặm lớp lót và lớp phủ ở góc, chân tường
	Ca đong nước	Mọi mẻ cùng một lượng nước
	Thùng trộn sạch	Trộn từng mẻ tối đa 2 bao
	Máy khuấy tốc độ thấp	~300 vòng/phút, trộn ~2 phút
	Máy trộn vữa tự san	Khối lượng lớn — đổ liên tục không ngắt mẻ

03 Đổ và cán vữa

	Cữ độ dày tự dính	Dán trên nền đã lót, 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
	Máy bơm vữa	Đổ liên tục cho ô lớn, hạn chế vết nối

04 Bảo hộ lao động

	Găng tay và kính bảo hộ	Bắt buộc khi trộn, đổ vữa và lăn phủ
	Khẩu trang chống bụi mịn	Khi đổ bột trộn và khi mài sàn
	Quần áo bảo hộ	Hạn chế tiếp xúc da với vữa có tính kiềm

THIẾT BỊ KIỂM TRA ĐIỀU KIỆN THI CÔNG

	Máy đo bám dính kéo nhổ	Xác nhận nền ≥ 0,5MPa (bước 6.1)
	Máy đo độ ẩm bề mặt	Độ ẩm nền ≤ 6% (bước 6.1); mặt vữa khô trước khi phủ (6.6)
	Nhiệt kế bề mặt kèm nhiệt ẩm kế	Nhiệt độ 8 - 32°C, so điểm sương (bước 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 nền và mặt vữa (bước 6.1, 6.5)

06 BÁY BƯỚC, BA 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

ĐIỂM DỪNG

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

- **B1** Bê tông đã bảo dưỡng đủ 28 ngày; vữa cán nền cứng chắc, không bong, không rỗng.
- **B2** Đo cường độ bám dính bề mặt bằng kéo nhổ, đạt ≥ 0,5MPa.
- **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 8 - 32°C.
- **B5** Bắt cao độ bằng máy laser, ghi độ dày vữa từng khu; chia ô đổ theo khả năng trộn liên tục của tổ thợ.
- **B6** Lập biên bản nghiệm thu nền (Phụ lục B); chủ đầu tư đã duyệt ô mẫu.

6.2 Chuẩn bị bề mặt

Đưa nền về đúng trạng thái mà TDS yêu cầu.

- **B1** Mài sàn bằng máy mài có chụp hút bụi để đạt độ nhám CSP 2 - 3; mài góc, chân tường bằng máy mài cầm tay.
- **B2** Loại bỏ toàn bộ bụi bẩn, dầu mỡ, ba vớ, tạp chất, hợp chất bảo dưỡng và dầu bôi khuôn.
- **B3** Vết nứt: bơm sửa bằng epoxy **BOND 81** kết hợp keo epoxy **BOND 39** (xem mục 04).
- **B4** Hút sạch bụi lần cuối; che chân tường, khung cửa bằng màng che có sẵn băng keo.

6.3 Lăn lót và chuẩn bị đổ

Lớp lót quyết định độ bám và số bọt khí nổi lên mặt sàn.

- **B1** Lắc kỹ **BuMaPRIMER**. Đổ trực tiếp ra sàn, lăn đều bằng rulô cán dài, định mức 0,1 - 0,2kg/m².
- **B2** Dặm góc, chân tường bằng cọ bản. Không để bọt khí, không quét quá dày, không đọng vũng.
- **B3** Nền hút nước mạnh: lăn 2 - 3 lần. Chờ lớp lót khô 20 - 30 phút.
- **B4** Dán cữ độ dày theo cao độ ở bước 6.1; tập kết đủ bột, nước, nhân lực để đổ hết một ô không ngắt quãng.

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 — **BuMaLEVEL** 4,0 - 4,2 lít, **SLO 540.40** 4,0 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, không vón cục; để phản ứng 1 phút rồi trộn lại. Không trộn quá 2 bao một lần.
- **B3** Đổ hết mẻ trong 10 phút. Đổ thủ công hoặc bơm, bắt đầu từ góc xa, lùi dần về phía cửa ra vào.
- **B4** Dàn vữa bằng bàn cào răng tới vạch cữ: **BuMaLEVEL** 1 - 10mm, **SLO 540.40** 5 - 40mm. 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 mặt vữa

ĐIỂM DỪNG

Kiểm trước khi mài và phủ bảo vệ — phủ rồi thì khó sửa mặt sàn.

- **B1** Khi đi lại được (**BuMaLEVEL** ~6 giờ, **SLO 540.40** ~3 giờ): kiểm phẳng bằng thước nhôm, máy laser.
- **B2** Soi toàn bộ mặt sàn: không nứt, lỗ mọt, bọt khí, vết nối mẻ; gõ kiểm không có tiếng rỗng.
- **B3** So màu và hiệu ứng với ô mẫu đã duyệt; đối chiếu định mức ~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.

6.6 Bảo dưỡng, mài và phủ bảo vệ

Hoàn thiện mặt sàn rồi khoá bề mặt bằng lớp phủ.

- **B1** Cấm đi lại trước ~6 giờ (**BuMaLEVEL**) hoặc ~3 giờ (**SLO 540.40**); che phủ mặt sàn, không kéo lê vật nặng, không để nước, dầu rơi lên mặt vữa.
- **B2** Mài, đánh bóng khô bằng máy mài sàn sau 3 ngày.
- **B3** Hút sạch bụi mài. Mặt vữa khô, sạch mới lăn BuMaSEAL S PLUS đều toàn bộ mặt sàn bằng rulô, dặm góc bằng cọ.
- **B4** Đưa vào sử dụng khi lớp phủ BuMaSEAL S PLUS đã khô hoàn toàn (24 giờ).

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) và biên bản duyệt ô mẫu.
- **B2** Nhật ký thi công ghi ngày, nhiệt độ, số đo điểm sương, tổ thợ, số mẻ trộn, lượng nước mỗi mẻ.
- **B3** Phiếu xuất kho ghi số lô **BuMaPRIMER**, vữa tự san và BuMaSEAL S PLUS đã dùng.
- **B4** Bộ ảnh hiện trạng từng giai đoạn: nền đã mài, đã lót, mặt vữa, sau khi phủ bảo vệ.

07 AN TOÀN THI CÔNG

- Vữa tự san chứa xi măng có tính kiềm — tiếp xúc với mồ hôi hoặc dịch cơ thể 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 và khẩu trang chống bụi mịn khi trộn và khi mài, quần áo bảo hộ.
- **BuMaPRIMER** gốc nước: hạn chế tiếp xúc kéo dài với da, mắt; dính da rửa bằng nước và xà phòng. Lớp phủ bảo vệ: thi công nơi thông thoáng.
- Không đổ vữa thừa xuống cống — để khô và xử lý như rác xây dựng; cột kín bao đã mở; thu gom bụi mài bằng máy hút bụi.

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	Bê tông ≥ 28 ngày · Bám dính ≥ 0,5MPa · Ẩm nền ≤ 6% · ≥ điểm sương + 3°C · 8 - 32°C · Ô mẫu đã duyệt			
6.5 Kiểm tra mặt vữa	Phẳng · Không nứt, rỗng, bọt khí, vết nối · Đúng màu ô mẫu · Định mức ~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 · Dự án 0914 765 778

BUMATECH.VN