BUMATECH

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

QUY TRÌNH THI CÔNG · 2027



N2 · SÀN & NỀN

QTTC 24 NHÓM SÀN & NỀN

LÁT GẠCH TRÊN SÀN GẠCH CŨ

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 lát gạch mới trực tiếp lên sàn gạch cũ khu vực trong nhà cho các công trình cải tạo nhà dân dụng, văn phòng, cửa hàng, khách sạn — không đục bỏ lớp gạch cũ còn bám chắc.

Hai phương án keo dán: **PA1** **BuMaECO** + **CeRaLASTIC** / **BuMaBOND** / **BuMaFLEX** · **PA2** **BuMaFIX** + **LATEX SP**. Các bước chung cho cả hai, chỉ khác ở khâu trộn keo (bước 6.4).

02 CẤU TẠO HỆ THỐNG SẢN PHẨM



01	Sàn gạch cũ
02	Keo dán gạch — PA1 **BuMaECO** + **CeRaLASTIC** / **BuMaBOND** / **BuMaFLEX** · PA2 **BuMaFIX** + **LATEX SP**
03	Gạch hoàn thiện
04	Keo chà ron **CeRaCOLOR** + **CeRaCOLOR ADMIX** / **CeRaCOLOR USG EXTRA**

03 SẢN PHẨM TRONG HỆ

2 phương án keo, một hệ. Chọn MỘT keo dán gạch trong bốn cột dưới — PA1 dùng **BuMaECO** trộn **CeRaLASTIC**, hoặc **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** trộn nước; PA2 dùng **BuMaFIX** trộn **LATEX SP** pha loãng. Cỡ gạch mới không vượt giới hạn «gạch chồng gạch» của keo đã chọn.

CeRaLASTIC

PA1 · PHỤ GIA CHO BUMAECO

CHI TIẾT

Phụ gia lỏng trộn thay nước cho **BuMaECO** — tăng bám dính và đàn hồi

Đóng gói · Lượng dùng	7,5kg/can và 20kg/can · ~7,50kg cho 1 bao **BuMaECO** 25kg
Phân loại của hệ	C2TES1 (EN 12004-1:2017)

LATEX SP

PA2 · PHỤ GIA CHO BUMAFIX

CHI TIẾT

Phụ gia latex gốc butadien styrene, pha loãng với nước rồi trộn với keo dán gạch **BuMaFIX**

Đóng gói	05kg/can và 20kg/can
Tỉ lệ cho keo dán gạch	1,5kg **LATEX SP** + 4,5kg nước cho 1 bao keo 25kg · Dùng hết trong 45 phút

> Cặp PA2 theo TDS **BuMaFIX**: C2TE, gạch chồng gạch tối đa 80 × 80cm.

Keo dán gạch · PA1 · PA2

LỚP DÁN · CHỌN MỘT

CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT

Keo dán gạch gốc xi măng — **BuMaECO**, **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** liệt kê bề mặt gạch cũ trong các bề mặt phù hợp

Chỉ tiêu	BuMaECO	BuMaBOND	BuMaFLEX	BuMaFIX
Phương án Chất lỏng cho bao 25kg	PA1 ~7,50kg **CeRaLASTIC**	PA1 6,25 - 6,75 Trắng 6,38 - 6,88 lít	PA1 6,25 - 6,75 lít nước	PA2 1,5kg **LATEX SP** + 4,5kg nước
Gạch chồng gạch Cỡ tối đa (cm)	60 × 120	80 × 80	60 × 120	80 × 80 khi trộn **LATEX SP**
Bám dính 28 ngày Ngâm nước (MPa)	≥ 2,5 ≥ 1,5	≥ 1,7 ≥ 1,4	≥ 2,0 ≥ 2,0	≥ 1,2 ≥ 1,0 (trộn nước)
Định mức lớp keo 1mm (kg/m²)	~1,30 bột + ~0,4 lỏng	~1,25	~1,15	~1,30
Dùng hết hỗn hợp trong	01 giờ ở 35°C	08 giờ ở 35°C	08 giờ ở 35°C	45 phút
Thời gian chỉnh gạch	20 phút	15 phút	20 phút	10 phút (trộn nước)
Thi công	Độ dày keo 2 - 15mm · Nhiệt độ bề mặt 5 - 35°C · Chà ron sàn sau 24 giờ · Cho phép lưu thông sau 24 giờ · Sẵn sàng sử dụng sau 07 ngày			

TIÊU CHUẨN VIỆN DẪN

TCVN 7899-1:2008 · EN 12004-1:2017 · TCVN 7899-2:2008 · EN 12004-2:2017
ANSI A118.4

Keo chà ron · Hai phương án

LẤP RON · CHỌN MỘT

CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT

Keo chà ron gốc xi măng — **CeRaCOLOR** phải trộn **CeRaCOLOR ADMIX** thay nước; **CeRaCOLOR USG EXTRA** trộn nước

Chỉ tiêu	CeRaCOLOR	CeRaCOLOR ADMIX	CeRaCOLOR USG EXTRA
Phương án Trộn	PA ron 1 Trộn ADMIX, không dùng nước	PA ron 1 33 - 38% so với bột keo	PA ron 2 330 - 380 ml nước/kg
Phân loại EN 13888-1	CG2WA khi trộn ADMIX	CG2WA (hệ trộn)	CG2WA
Độ hút nước 30 240 phút	≤ 2,0 ≤ 5,0g (hệ trộn ADMIX)	≤ 2,0g ≤ 5,0g	≤ 2,0g ≤ 5,0g
Thi công	Độ rộng ron 1 - 6mm · Dùng hết hỗn hợp trong 30 phút ở 35°C · Đưa vào sử dụng sau 24 giờ · Chỉ chà ron khi keo dán gạch đã đóng rắn		

TIÊU CHUẨN VIỆN DẪN

EN 13888-1:2022 · ISO 13007-3:2010 · TCVN 7899-3:2008 · TCVN 7899-4:2008

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

- Gõ búa cao su toàn bộ sàn cũ. Viên bong rộp, gõ rỗng, nứt vỡ: **đục bỏ** và bù phẳng trước khi lát — gạch mới không cứu được viên gạch cũ đã bong.
- Độ ẩm nền ≤ 6%. Đây là **ngưỡng quyết định** — đo lại sau khi rửa mặt gạch cũ.
- Nhiệt độ bề mặt phải cao hơn **điểm sương ít nhất 3°C**. Mặt men gạch lạnh dễ đọng màng nước mắt thường không thấy. Tra nhanh ở Phụ lục A.
- Nhiệt độ bề mặt 5 - 35°C — cả bốn keo dán gạch trong hệ đều quy định 5 - 35°C.
- Mặt men phải được mài tạo nhám, rửa sạch dầu mỡ, xà phòng, sáp. Vết nứt bơm sửa bằng epoxy **BOND 81** + **BOND 39**

Trộn và thời gian thi công

- PA1: ~7,50kg **CeRaLASTIC** cho 1 bao **BuMaECO**, không pha nước; **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** 6,25 - 6,75 lít nước (**BuMaBOND** trắng 6,38 - 6,88 lít). PA2: 1,5kg **LATEX SP** + 4,5kg nước cho 1 bao **BuMaFIX**.
- Dùng hết hỗn hợp trong: **BuMaECO** + **CeRaLASTIC** 01 giờ; **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** 08 giờ; PA2 45 phút; keo chà ron 30 phút (ở 35°C).

Những lỗi làm hỏng cả sàn

- KHÔNG trộn thêm xi măng, cát hay phụ gia ngoài hướng dẫn vào keo dán và keo chà ron.
- Cỡ gạch mới không vượt giới hạn «gạch chồng gạch» của keo đã chọn (xem mục 03). Độ dày keo 2 - 15mm.
- Trét keo cả mặt sàn và mặt sau viên gạch, rãnh cùng một hướng. Gõ thử viên gạch: độ phủ keo phải > 90%.
- Chà ron sàn sau 24 giờ, khi keo dán đã đóng rắn. Lưu thông sau 24 giờ; sử dụng hoàn toàn sau 07 ngày.

Trước khi chạy diện rộng

- Lát thử một ô nhỏ trên đúng loại gạch cũ của công trình, sau 24 giờ gỡ một viên kiểm độ phủ và độ bám.
- 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 và cắt gạch.
- Tránh gió lùa, nắng rọi trực tiếp lên khu vực đang lát: keo trên sàn khô mặt nhanh, rút ngắn thời gian đặt gạch.
- Độ ẩm không khí cao (trên 85%) không cấm thi công, nhưng ron se mặt chậm hơn: canh thời điểm lau ron theo mặt ron, không theo đồng hồ.

05 DỤNG CỤ THI CÔNG

20 món, chia 5 công đoạn.

01 Chuẩn bị mặt gạch cũ

	Búa cao su	Gõ dò gạch cũ rỗng; gõ chỉnh gạch mới (6.4)
	Đục tạo nhám	Đục bỏ viên gạch bong và lớp keo cũ
	Máy mài sàn gắn chụp hút bụi	Mài tạo nhám mặt men diện rộng
	Máy mài cầm tay	Mài góc, chân tường, ron nổi
	Máy hút bụi công nghiệp	Hút sạch bụi mài trước khi rửa

02 Trộn keo

	Thùng trộn sạch	Chất lỏng vào trước, bột vào sau
	Máy khuấy tốc độ chậm	Trộn 3 - 5 phút đến khi đồng nhất
	Ca đong nước	Đong nước cho **BuMaBOND**, **BuMaFLEX**, USG EXTRA
	Cân định lượng	Cân **CeRaLASTIC**, **LATEX SP**, ADMIX

03 Lát gạch

	Bay hồ	Múc keo, miết lớp keo mỏng vào mặt gạch cũ
	Máng răng cưa	Kéo rãnh keo trên sàn, cỡ răng theo cỡ gạch
	Máy rung gạch	Rung cho keo dàn đều dưới viên gạch
	Đế và nêm cân bằng	Chống chênh mép giữa các viên
	Kềm bấm cân bằng	Bóp nêm vào đế, lực đều tay
	Ke chữ thập	Giữ ron đều theo độ rộng thiết kế

04 Chà ron

	Bay cao su chà ron	Miết keo chéo 45° so với đường ron
	Mút xốp	Lau ron khi mặt ron se, mờ đục
	Thùng nước rửa ron	Giặt mút, thay nước thường xuyên

05 Bảo hộ lao động

	Găng tay và kính bảo hộ	Khi đục, mài, cắt gạch và trộn keo
	Khẩu trang chống bụi mịn	Khi mài gạch cũ và đổ bột trộn

THIẾT BỊ KIỂM TRA ĐIỀU KIỆN THI CÔNG

	Máy đo độ ẩm bề mặt	Độ ẩm nền ≤ 6% sau khi rửa mặt gạch (bước 6.1, 6.2)
	Nhiệt kế bề mặt kèm nhiệt ẩm kế	Nhiệt độ 5 - 35°C, so điểm sương (bước 6.1, Phụ lục A)
	Máy cân bằng laser	Bắt cao độ, chia gạch (6.3); kiểm mặt sàn (6.5)
	Thước nhôm	Kiểm độ phẳng sàn cũ (6.1) và sàn gạch mới (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 bong rộp, gõ rỗng, nứt vỡ trên sơ đồ.
- **B2** Kiểm độ phẳng bằng thước nhôm; ghi các vị trí lồi lõm cần xử lý ở bước 6.2.
- **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 - 35°C.
- **B5** Kiểm cao độ cửa, chân tường, thiết bị sau khi sàn nâng thêm một lớp gạch.
- **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; bù phẳng bằng chính keo dán của hệ trong độ dày 2 - 15mm.
- **B2** Mài tạo nhám toàn bộ mặt men bằng máy mài sàn; góc, chân tường bằng máy mài cầm tay.
- **B3** Vết nứt: bơm sửa bằng epoxy **BOND 81** kết hợp keo epoxy **BOND 39** (xem mục 04).
- **B4** Hút bụi, rửa sạch dầu mỡ, xà phòng, sáp; để khô và đo lại độ ẩm ≤ 6%.

6.3 Chia gạch và bắt mốc

Định vị trước khi trộn keo — chia sai thì phải cắt gạch ở giữa phòng.

- **B1** Bắt cao độ và đường mốc bằng máy laser; chia gạch từ tâm phòng hoặc từ cửa theo bản vẽ lát.
- **B2** Kiểm cỡ gạch mới không vượt giới hạn «gạch chồng gạch» của keo đã chọn (mục 03).
- **B3** Chọn máng răng cưa theo cỡ gạch để đạt độ phủ keo > 90%.
- **B4** Lát hàng gạch mốc theo đường chia trước, kiểm lại bằng laser rồi mới lát diện rộng.

6.4 Lát gạch diện rộng

Chỉ khác nhau ở khâu trộn keo. Định mức theo độ dày lớp keo (mục 03).

- **B1** **PA1:** **BuMaECO** trộn ~7,50kg **CeRaLASTIC** cho bao 25kg, không pha nước. **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** trộn 6,25 - 6,75 lít nước (**BuMaBOND** trắng 6,38 - 6,88 lít) cho bao 25kg.
- **B2** **PA2:** pha 1,5kg **LATEX SP** với 4,5kg nước, trộn với 1 bao **BuMaFIX** 25kg.
- **B3** Đổ chất lỏng vào thùng sạch trước, đổ từ từ bột keo, trộn máy tốc độ chậm 3 - 5 phút đến khi đồng nhất; dùng hết trong thời gian ở mục 03.
- **B4** Trải keo lớp mỏng miết chặt vào mặt gạch cũ, thêm keo, kéo răn răng cưa cùng một hướng. Trét lớp mỏng mặt sau viên gạch, răn cùng hướng răn trên sàn.
- **B5** Đặt gạch trong thời gian chỉnh gạch; rung hoặc gõ búa cao su, dùng đai nêm cân bằng và ke chữ thập. Lau keo thừa trên mặt gạch và trong khe ron.

06 QUY TRÌNH THI CÔNG — TIẾP

6.5 Kiểm tra lớp gạch

ĐIỂM DỪNG

Kiểm trước khi chà ron — ron lấp rồi thì khó phát hiện viên rỗng.

- **B1** Sau 24 giờ, gõ kiểm tra từng viên: không có tiếng rỗng. Viên rỗng: gỡ ra, lát lại.
- **B2** Kiểm độ phẳng, chênh mép bằng thước nhôm và laser; ron thẳng, đều, sạch keo sâu.
- **B3** Đối chiếu biên bản gỡ thử: độ phủ keo > 90%.
- **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 gạch cũ đã đục bỏ.
- **B2** Nhật ký thi công ghi ngày, nhiệt độ, số đo điểm sương, tổ thợ, phương án keo đã dùng.
- **B3** Phiếu xuất kho ghi số lô keo dán, phụ gia và keo chà ron đã dùng.
- **B4** Bộ ảnh hiện trạng: mặt gạch cũ đã mài, viên gỡ thử, sàn sau khi chà ron.

6.6 Chà ron và bảo vệ

Lấp đầy ron, rồi giữ sàn yên cho keo và ron đóng rắn.

- **B1** Trộn **CeRaCOLOR** với **CeRaCOLOR ADMIX** 33 - 38% khối lượng bột, hoặc **CeRaCOLOR USG EXTRA** với 330 - 380 ml nước/kg; dùng hết trong 30 phút.
- **B2** Miết keo bằng bay cao su chéo 45° so với đường ron, lấp đầy đến đáy ron; giữ bay thẳng đứng gạt keo thừa.
- **B3** Khi mặt ron se, mờ đục thì lau sạch ron và mặt gạch bằng mút ẩm; giặt mút, thay nước thường xuyên.
- **B4** Tránh nước và tác động cơ học lên ron khi đóng rắn. Đi lại sau 24 giờ; sử dụng hoàn toàn sau 07 ngày.

07 AN TOÀN THI CÔNG

- Keo dán gạch và keo chà ron 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 khi trộn và cắt gạch, quần áo bảo hộ.
- Đục, mài gạch cũ: mảnh men văng và bụi silic — bắt buộc kính và khẩu trang; máy mài phải có chụp hút bụi.
- Không đổ keo thừa xuống cống — để khô, xử lý cùng gạch đục bỏ như rác xây dựng; cột kín bao đã mở.

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	Đã gõ dò, đục bỏ viên rỗng · Phẳng · Ẩm nền ≤ 6% · ≥ điểm sương + 3°C · 5 - 35°C			
6.5 Kiểm tra lớp gạch	Không viên rỗng · Phẳng, không chênh mép · Độ phủ keo > 90%			
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