BUMATECH

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

QUY TRÌNH THI CÔNG · 2027



N4 · NGOÀI TRỜI

QTTC 15 NHÓM NGOÀI TRỜI

ỐP LÁT GẠCH NGOÀI TRỜI

6 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

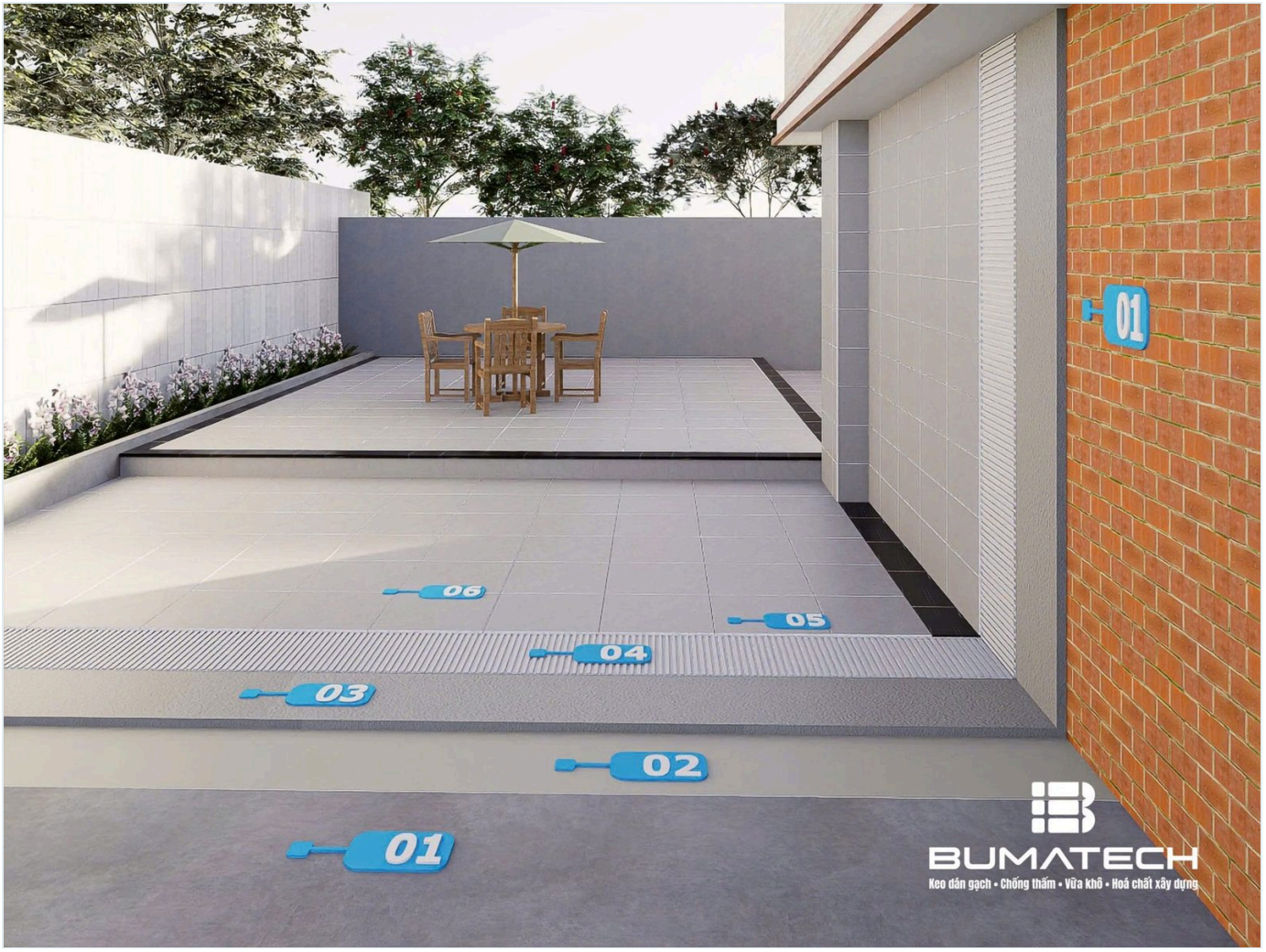
ZALO OA

01 MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI

Hướng dẫn công tác thi công ốp lát gạch hoàn thiện khu vực ngoài trời cho các công trình nhà dân dụng, nhà cao tầng, trường học, bệnh viện, khách sạn, trung tâm thương mại.

Áp dụng cho sàn bê tông và tường gạch xây ngoài trời không mái che, được tô, cán phẳng bằng vữa **Re 100** / **Sc 100** trên lớp kết nối **BuMaLATEX**. Tường cao hơn 6m: liên hệ bộ phận kỹ thuật.

02 CẤU TẠO HỆ THỐNG SẢN PHẨM



01	Sàn bê tông / tường gạch xây
02	Lớp kết nối **BuMaLATEX**
03	Vữa tô tường, cán nền **Re 100** / **Sc 100**
04	Keo dán gạch **BuMaECO** + **CeRaLASTIC** / **BuMaSET** / **BuMaBOND** / **BuMaFLEX**
05	Gạch hoàn thiện
06	Keo chà ron **CeRaCOLOR** + **CeRaCOLOR ADMIX** / **CeRaCOLOR USG EXTRA**

03 MƯỜI SẢN PHẨM, BỐN LỚP

Keo dán gạch có bốn phương án, keo chà ron có hai — chọn theo khổ gạch và vị trí sàn hay tường. Ngoài trời chỉ dùng keo C2 trở lên và keo chà ron CG2WA.

BuMaLATEX

LỚP KẾT NỐI

CHI TIẾT

Phụ gia latex — trộn với xi măng làm lớp kết nối

Đóng gói	05kg/can và 20kg/can
Tỉ lệ trộn lớp kết nối	BuMaLATEX 1kg : nước 1kg : xi măng 4kg
Định mức lớp kết nối	1kg BuMaLATEX / 4m²
Dùng hết trong · Bám dính khi chịu cắt	30 phút · ≥ 2,8MPa

Re 100 · Sc 100

VỮA TÔ TƯỜNG · CÁN NỀN

CHI TIẾT CHI TIẾT

Vữa khô trộn sẵn mác 100, trong nhà và ngoài trời

Chỉ tiêu	Re 100	Sc 100
Dùng cho	Vữa xây, tô tường	Vữa cán nền (screed)
Định mức	Bao 25kg ra 12,5 - 13,0 lít vữa	Bao 25kg ra 12,5 - 13,0 lít vữa
Nén 28 ngày Ion clo	≥ 10,0MPa < 0,1%	≥ 10,0MPa < 0,1%
Thi công	Nước Re 100 3,50 - 3,75 lít, Sc 100 3,25 - 3,50 lít mỗi bao 25kg · Khô 02 - 03 giờ mỗi lớp 10mm · Phun ẩm bảo dưỡng tối thiểu 7 ngày · Dày trên 3cm gia cố lưới	

CeRaCOLOR + CeRaCOLOR ADMIX CeRaCOLOR USG EXTRA

KEO CHÀ RON · HAI PHƯƠNG ÁN

CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT

Keo chà ron chống thấm CG2WA cho ngoài trời

Chỉ tiêu	CeRaCOLOR + ADMIX	CeRaCOLOR USG EXTRA
Cách trộn	CeRaCOLOR ADMIX 33 - 38% khối lượng bột, thay nước	Nước 330 - 380 ml/kg
Phân loại	CG2WA	CG2WA
Độ rộng ron	1 - 6mm	1 - 6mm
Hút nước 30 240 phút	≤ 2,0g ≤ 5,0g	≤ 2,0g ≤ 5,0g
Độ chịu mài mòn	< 1000mm³	< 1000mm³
Thi công	Dùng hết trong 30 phút ở 35°C · Đưa vào sử dụng sau 24 giờ · Định mức kg/m² = (A + B) × C × D × 1,5 × K / (A × B), K = 1,1 - 1,2, đơn vị mm	

TIÊU CHUẨN VIỆN DẪN

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

KEO DÁN GẠCH C2

BỐN PHƯƠNG ÁN CHO NGOÀI TRỜI

CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT CHI TIẾT

Keo dán gạch cải tiến cho ngoài trời — khổ gạch theo cột «ngoài trời không mái che» của TDS

Chỉ tiêu	BuMaECO + CeRaLASTIC	BuMaSET	BuMaBOND	BuMaFLEX
Trộn với bao 25kg	~7,50kg CeRaLASTIC thay nước	Nước 6,25 - 6,75 lít	6,25 - 6,75 Trắng 6,38 - 6,88 lít	Nước 6,25 - 6,75 lít
Phân loại EN 12004-1	C2TES1	C2	C2TE	C2TES1
Gạch tối đa (cm): sàn Tường ≤ 3m	100 × 300 90 × 180	80 × 80 60 × 120	80 × 160 80 × 160	100 × 300 90 × 180
Định mức (lớp keo 1mm)	~1,30 + ~0,4kg/m²	~1,25kg/m²	~1,25kg/m²	~1,15kg/m²
Bám dính 28 ngày Ngâm nước Lão hoá (MPa)	≥ 2,5 ≥ 1,5 ≥ 3,0	≥ 1,4 ≥ 1,2 ≥ 1,0	≥ 1,7 ≥ 1,4 ≥ 1,0	≥ 2,0 ≥ 2,0 ≥ 1,5
Thời gian sử dụng ở 35°C	01 giờ	04 giờ	08 giờ	08 giờ
Thời gian mở Chỉnh gạch	30 phút 20 phút	20 phút 10 phút	30 phút 15 phút	30 phút 20 phút
Thi công	Bề mặt 5 - 35°C · Dày 2 - 15mm · Chà ron: tường sau 6 giờ, sàn sau 24 giờ · Lưu thông 24 giờ · Sử dụng sau 07 ngày			

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

04 MƯỜI BẢY 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

- Bê tông đủ 28 ngày tuổi, bám dính bề mặt ≥ 1,5MPa (yêu cầu nền của **Re 100**, **Sc 100**). Tường gạch xây bảo dưỡng đủ 7 - 10 ngày trước khi tô.
- Độ ẩm nền ≤ 6% trước khi quét lớp kết nối. Đây là **ngưỡng quyết định** cho phép thi công.
- Nhiệt độ bề mặt phải cao hơn **điểm sương ít nhất 3°C** — sáng sớm ngoài trời dễ đọng sương làm mất bám dính. Tra nhanh ở Phụ lục A.
- Nhiệt độ **bề mặt** 5 - 35°C theo TDS bốn loại keo dán. Mặt nền phơi nắng dễ vượt 35°C — đo trước khi trải keo.
- Nền sạch bụi, rêu, dầu mỡ, hợp chất bảo dưỡng; vết nứt bơm sửa bằng **BOND 81** trước khi tô, cán.

Trộn và thời gian chờ

- **BuMaECO** trộn với ~7,50kg **CeRaLASTIC** THAY NƯỚC; **BuMaSET**, **BuMaBOND**, **BuMaFLEX** trộn với 6,25 - 6,75 lít nước (**BuMaBOND** trắng 6,38 - 6,88 lít) cho bao 25kg.
- Thời gian sử dụng ở 35°C: **BuMaECO** + **CeRaLASTIC** 01 giờ, **BuMaSET** 04 giờ, **BuMaBOND** / **BuMaFLEX** 08 giờ; keo chà ron 30 phút.
- Vữa tô, cán phun ẩm bảo dưỡng tối thiểu 7 ngày rồi mới ốp lát.
- Chà ron sau 6 giờ với tường, sau 24 giờ với sàn; không đi lại trên sàn trước 24 giờ.

Những lỗi làm hỏng cả hệ

- Ngoài trời keo phải phủ **kín 100%** mặt sau viên gạch — khoảng rỗng đọng nước, gây bộp, nứt, bong khi co giãn nhiệt.
- Chừa khe co giãn theo thiết kế ở chân tường, quanh cột, trên khe kết cấu và theo lưới ô sàn; không ốp lát gạch vắt qua khe.
- KHÔNG thêm nước vào mẻ keo đã se; KHÔNG trộn keo, keo chà ron với xi măng, cát hay phụ gia ngoài hướng dẫn.
- Khe ron phải được lấp đầy toàn chiều sâu — ron rỗng bên dưới là đường dẫn nước vào lớp keo.

Bảo vệ sau thi công

- Tránh nước và tác động cơ học lên bề mặt ron trong suốt quá trình đóng rắn; ron đưa vào sử dụng sau 24 giờ.
- Đưa khu vực vào sử dụng hoàn toàn sau 07 ngày.

Trước khi chạy diện rộng

- Dán thử vài viên, bóc kiểm độ phủ keo với nền, gạch thực tế trước khi thi công diện rộng. Trong suốt quá trình thi công, bóc kiểm 1 viên cho mỗi 20m².
- 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: hạng mục lộ thiên nên bố trí trước 10 giờ và sau 15 giờ. Bề mặt phơi nắng có thể lên 45 - 55°C, nguy cơ say nắng và bỏng tay.
- Khi trời sắp mưa: chuẩn bị bạt che khu vực vừa lát, vừa chà ron và cân nhắc chưa trộn mẻ mới — ron chưa đóng rắn gặp mưa sẽ bị rửa trôi.
- Gió mạnh, nắng làm keo se mặt nhanh: trải keo diện tích nhỏ, đặt gạch ngay; độ ẩm không khí cao chỉ làm keo, ron khô chậm hơn.

05 MƯỜI CHÍN MÓN, NĂM CÔNG ĐOẠN

01 Chuẩn bị nền, tô và cán vữa

	Máy mài cầm tay gắn chụp hút bụi	Tạo nhám mặt bê tông, mài bỏ ba vớ
	Máy phun nước áp lực	Làm sạch rêu, bụi, tạo nhám diện rộng
	Rulô lăn	Lăn lớp kết nối **BuMaLATEX** dày 1 - 2mm
	Thước gạt vữa	Gạt phẳng vữa theo mốc cao độ, độ dốc
	Bàn xoa gỗ	Xoa phẳng mặt vữa

02 Trộn vật liệu

	Thùng trộn sạch	Trộn riêng keo dán và keo chà ron
	Máy khuấy cầm tay tốc độ chậm	Trộn 3 - 5 phút đến khi đồng nhất
	Cân định lượng	**CeRaLASTIC** ~7,50kg/bao; **CeRaCOLOR ADMIX** 33 - 38%
	Ca đong nước	Đong đúng lượng nước theo TDS từng loại

03 Ốp lát gạch

	Máy cân mực laser	Bật mực, chia gạch, kiểm độ dốc
	Bay răng cưa	Kéo rãnh keo cùng một hướng trên nền và mặt sau gạch
	Máng trải keo răng cưa	Trải keo nhanh, đều cho gạch khổ lớn
	Búa cao su	Gõ ép gạch vào lớp keo
	Ke chữ thập	Giữ khe ron đều
	Đai nêm cân bằng	Giữ phẳng mép các viên gạch liền kề

04 Chà ron

	Bay cao su chà ron	Ép keo đầy khe, gạt keo thừa chéo 45°
	Xốp lau ron	Lau sạch khi mặt ron chuyển mờ đục

05 Bảo hộ lao động

	Găng tay và kính bảo hộ	Bắt buộc khi trộn keo và chà ron
	Quần áo bảo hộ tay dài, mũ	Che nắng, hạn chế tiếp xúc da với vật liệu kiềm

THIẾT BỊ KIỂM TRA ĐIỀU KIỆN THI CÔNG

	Máy đo cường độ bám dính kéo nhổ	Xác nhận nền bê tông đạt ≥ 1,5MPa (bước 6.1)
	Máy đo độ ẩm bề mặt	Xác nhận độ ẩm nền ≤ 6% (bước 6.1)
	Nhiệt kế bề mặt kèm nhiệt ẩm kế	Bề mặt 5 - 35°C, so với điểm sương (bước 6.1, 6.4, Phụ lục A)
	Thước nhôm	Kiểm độ phẳng, độ dốc lớp vữa và mặt gạch (bước 6.2, 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; tường gạch xây đủ 7 - 10 ngày. Ghi tuổi thực tế vào biên bản.
- **B2** Đo cường độ bám dính bề mặt bê tông bằng kéo nhổ, đạt ≥ 1,5MPa.
- **B3** Đo độ ẩm nền, đạt ≤ 6%. Đây là ngưỡng quyết định cho phép thi công.
- **B4** Đo nhiệt độ bề mặt 5 - 35°C và cao hơn điểm sương ≥ 3°C (Phụ lục A).
- **B5** Kiểm cao độ, độ dốc thoát nước, vị trí khe co giãn theo thiết kế; lập biên bản (Phụ lục B).

6.2 Chuẩn bị bề mặt, tô và cán vữa

Tạo mặt phẳng, chắc, đúng độ dốc cho lớp keo dán gạch.

- **B1** Mài hoặc phun nước áp lực tạo nhám CSP 2 - 3; vệ sinh sạch bụi, rêu, ba vớ, dầu mỡ. Vết nứt bơm sửa bằng **BOND 81** kết hợp **BOND 39**.
- **B2** Trộn **BuMaLATEX** : nước : xi măng = 1kg : 1kg : 4kg. Lăn lớp kết nối dày 1 - 2mm, định mức 1kg **BuMaLATEX** / 4m², dùng hết trong 30 phút.
- **B3** Trộn **Re 100** (tường) hoặc **Sc 100** (sàn) với lượng nước in trên bao, 5 - 10 phút. Tô, cán ngay khi lớp kết nối còn ướt, tạo đúng độ dốc thoát nước.
- **B4** Phun ẩm bảo dưỡng tối thiểu 7 ngày rồi mới ốp lát; kiểm phẳng, dốc bằng thước nhôm.

6.3 Thi công chi tiết trước

Định vị, chừa khe và xử lý vị trí đặc biệt TRƯỚC khi ốp lát diện rộng.

- **B1** Bật mực trục, chia gạch để viên cắt nằm ở mép khuất; đánh dấu cao độ và hướng dốc.
- **B2** Định vị khe co giãn theo thiết kế: chân tường, quanh cột, trên khe kết cấu và theo lưới ô sàn.
- **B3** Cắt, dán trước các viên quanh phễu thu, cổ ống, bậc, mép sàn — trét keo kín mặt sau viên cắt.
- **B4** Dán thử 1 - 2 viên rồi bóc lên kiểm độ phủ keo; chưa kín thì đổi cỡ răng bay hoặc cách trải keo.

6.4 Thi công diện rộng

Keo trải hai mặt: trên nền và mặt sau viên gạch, phủ kín 100%.

- **B1** Trộn keo theo phương án đã chọn (mục 03): đổ **CeRaLASTIC** hoặc nước vào thùng trước, đổ từ từ bột, trộn máy 3 - 5 phút.
- **B2** Đo lại nhiệt độ bề mặt 5 - 35°C. Trải keo lớp mỏng ép chặt vào nền, thêm keo, kéo răng cùng một hướng. Định mức mỗi 1mm lớp keo theo bảng mục 03.
- **B3** Trét và kéo răng keo mặt sau viên gạch cùng hướng răng trên nền; chỉ trải diện tích đặt kịp trong thời gian mở.
- **B4** Đặt gạch, ấn và dịch nhẹ vuông góc rãnh keo, gõ búa cao su; ke chữ thập, đai nêm giữ ron đều, mép phẳng.
- **B5** Chỉnh gạch trong thời gian cho phép của từng loại keo; cạo sạch keo tràn trong khe ron và khe co giãn.

06 QUY TRÌNH THI CÔNG — TIẾP

6.5 Kiểm tra trước khi chà ron

ĐIỂM DỪNG

Kiểm trước khi chà ron — ron lấp rồi thì không còn thấy lỗi dưới gạch.

- **B1** Bóc ngẫu nhiên viên gạch ở từng khu vực: keo phủ kín 100% mặt sau, không rỗng góc, mép. Viên bóc thay viên mới.
- **B2** Gõ kiểm toàn bộ mặt gạch: không có tiếng bộp. Viên bộp phải gỡ, cạo keo, dán lại.
- **B3** Độ phẳng, độ dốc (đổ nước thử không đọng), khe co giãn thông suốt: theo thiết kế.
- **B4** Khe ron đều, rộng 1 - 6mm, sạch keo dán. Chụp ảnh, lập biên bản (Phụ lục B).

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).
- **B2** Nhật ký thi công: ngày, thời tiết, điểm sương, tổ thợ, số mẻ trộn, ảnh viên bóc thử.
- **B3** Phiếu xuất kho ghi số lô từng sản phẩm, mã màu keo chà ron.
- **B4** Bộ ảnh hiện trạng từng giai đoạn.

6.6 Chà ron, bảo dưỡng và bảo vệ

Chà ron khi keo dán đã đủ thời gian chờ, rồi bảo vệ khỏi mưa và va chạm.

- **B1** Chà ron sau 6 giờ với tường, sau 24 giờ với sàn. Khe ron sạch bụi, khô ráo.
- **B2** Trộn **CeRaCOLOR** với **CeRaCOLOR ADMIX** 33 - 38% khối lượng bột (thay nước), hoặc **CeRaCOLOR USG EXTRA** với 330 - 380 ml nước / kg; dùng hết trong 30 phút.
- **B3** Ép keo đầy khe bằng bay cao su; giữ bay thẳng đứng, gạt keo thừa theo góc 45° so với đường ron. Khe co giãn để hở, xử lý theo thiết kế.
- **B4** Khi mặt ron chuyển mờ đục (sau khoảng 15 - 20 phút), lau sạch ron và mặt gạch bằng xốp ẩm vắt ráo.
- **B5** Che mưa, tránh nước và tác động cơ học lên ron trong quá trình đóng rắn; lưu thông sau 24 giờ, sử dụng hoàn toàn sau 07 ngày.

07 AN TOÀN THI CÔNG

- Keo dán gạch, vữa và keo chà ron chứa xi măng có tính kiềm — có thể gây kích ứng da, bỏng nhẹ hoặc dị ứng với người cơ địa nhạy cảm.
- 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 hoặc cắt gạch, quần áo bảo hộ.
- Bụi cát silic trong vữa: không nuốt sản phẩm, đeo khẩu trang trong khu vực có bụi.
- Cột kín bao sau khi dùng; vật liệu thừa không đổ xuống cống, để khô và xử lý 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	≥ 28 ngày · ≥ 1,5MPa · Ẩm ≤ 6% · ≥ điểm sương + 3°C · 5 - 35°C			
6.5 Kiểm tra trước chà ron	Phủ keo kín 100% · Không bộp · Dốc đúng · Ron 1 - 6mm			
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