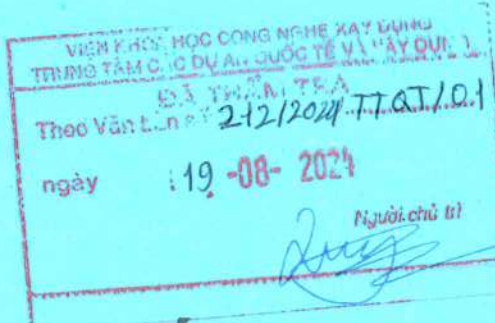


CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

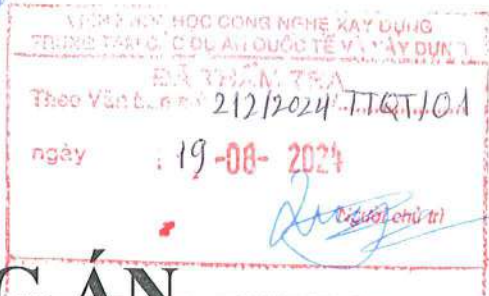


PHƯƠNG ÁN CHỐNG THẤM, NÚT TẦNG HẦM

CÔNG TRÌNH : TÒA NHÀ VĂN PHÒNG HUDTOWER
HẠNG MỤC : CHỐNG THẤM, NÚT TẦNG HẦM
CHỦ ĐẦU TƯ : TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ VÀ ĐÔ THỊ
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ACOCI
ĐỊA ĐIỂM : SỐ 37 ĐƯỜNG LÊ VĂN LƯƠNG, THANH XUÂN, HÀ NỘI

HÀ NỘI, NĂM 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ACOCI



PHƯƠNG ÁN

CHỐNG THẨM, NÚT TÀNG HÀM

CÔNG TRÌNH : TÒA NHÀ VĂN PHÒNG HUDTOWER

HẠNG MỤC : CHỐNG THẨM NÚT TÀNG HÀM

**TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ
PHÁT TRIỂN NHÀ VÀ ĐÔ THỊ**



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Ân

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH HUDTOWER**

GIÁM ĐỐC

Ngô Duy Đông

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ACOCI**



PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Tiến Quyết

Suy/tao

Mục Lục

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ PHƯƠNG ÁN CHỐNG THẤM, NÚT TẦNG HẦM	1
1.1. Công trình :	1
1.2. Hạng mục:	1
1.3. Địa điểm:	1
1.4. Phạm vi thực hiện:	1
CHƯƠNG 2: CĂN CỨ LẬP PHƯƠNG ÁN	2
2.1. Căn cứ lập phương án và quy định liên quan:	2
2.2. Căn cứ pháp lý lập Phương án	2
2.2.1. Các tài liệu tham khảo:	2
2.2.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định áp dụng	2
2.2.3. Định mức đơn giá áp dụng	3
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ KIẾN NGHỊ	4
3.1. Hiện trạng:	4
3.2. Kiến nghị:	11
CHƯƠNG 4: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT	12
4.1. Giải pháp kỹ thuật	12
4.1.1. Xử lý vết nứt xuyên sàn gây thấm trần B1, ram dốc (vết nứt ướt):	12
4.1.2. Xử lý vết nứt khô trần tầng hầm B2 & B3 (vết nứt khô)	13
4.1.3. Xử lý vết nứt sàn tầng hầm B1, B2 (nứt khô):	13
4.1.4. Xử lý chống thấm tường bể nước và vách tường vây tầng hầm:	14
4.1.5. Xử lý vết nứt mặt trên của ram dốc (mặt ô tô và xe máy đi lại):	14
4.1.6. Xử lý dầm bê tông bị bong lớp bê tông bảo vệ thép:	14
4.2. Giải pháp vật liệu (Các sản phẩm đều có catalog kèm theo):	15
4.2.1. Vật liệu dùng để bơm vết nứt bê tông	15
4.2.2. Vật liệu dùng để trám khe vết nứt tạo phản áp	15
4.2.3. Vật liệu dùng để bơm chống thấm	15
4.2.4. Vật liệu dùng để sửa chữa vết nứt bê tông	15
4.3. Thiết bị phục vụ thi công	16
CHƯƠNG 5: YÊU CẦU KỸ THUẬT QUY TRÌNH THI CÔNG	17
5.1. Yêu cầu kỹ thuật các công tác bơm keo Epoxy xử lý vết nứt bê tông	17
5.1.1. Chuẩn bị bề mặt	17
5.1.2. Pha trộn keo Epoxy	17
5.1.3. Bơm keo Epoxy	18
5.1.4. Tháo kim bơm và hoàn thiện bề mặt	18
5.2. Yêu cầu kỹ thuật các công tác chống thấm và xử lý nứt ram dốc	18
5.3. Công tác kiểm tra hàng ngày và nghiệm thu	18
CHƯƠNG 6: KHỐI LƯỢNG	19
CHƯƠNG 7: TỔNG HỢP GIÁ TRỊ DỰ TOÁN	20
CHƯƠNG 8: VẬT LIỆU SỬ DỤNG (THAM KHẢO)	21

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ PHƯƠNG ÁN CHỐNG THẤM, NÚT TẦNG HẦM

1.1 . Công trình :

Tòa nhà văn phòng HUDTOWER

1.2 . Hạng mục:

Chống thấm, nứt tầng hầm.

1.3 . Địa điểm:

Số 37 đường Lê Văn Lương, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội.



1.4 . Phạm vi thực hiện:

- Vết nứt xuyên sàn gây thấm trần B1, ram dốc (vết nứt ướt)
- Vết nứt khô trần tầng hầm B2 & B3 (vết nứt khô)
- Xử lý vết nứt sàn tầng hầm B1, B2 (nứt khô)
- Chống thấm tường bể nước và vách tường vây tầng hầm
- Vết nứt mặt trên của ram dốc
- Dầm bê tông bị bong lớp bê tông bảo vệ thép tại tầng hầm 3.

Khối lượng thực hiện chi tiết của từng nội dung công việc được thể hiện trong phần bản vẽ.

CHƯƠNG 2: CĂN CỨ LẬP PHƯƠNG ÁN

2.1. Căn cứ lập phương án và quy định liên quan:

Căn cứ Hợp đồng số 663/2023/HĐTV/HUD-ACOCI ký ngày 28 tháng 12 năm 2023 giữa Tổng công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị và Công ty Cổ phần tư vấn kỹ thuật và đầu tư xây dựng ACOCI về gói mua sắm “MS-PADT-TNTH Lập phương án và dự toán chống thấm, nứt tầng hầm, Tòa nhà văn phòng HUDTOWER”, địa điểm số 37 đường Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội.

Căn cứ Báo cáo kết quả kiểm định hiện trạng kết cấu công trình ngày 01/10/2023 do Công ty TNHH Tư vấn Đại học Xây dựng lập.

Căn cứ các hồ sơ liên quan đến căn hộ do Chủ đầu tư cung cấp

Tình trạng thực tế kết cấu trần, sàn tầng hầm B1, B2, B3 của Tòa nhà Văn phòng HUDTOWER

2.2. Căn cứ pháp lý lập Phương án

2.2.1. Các tài liệu tham khảo:

-Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Văn bản hợp nhất 06/VBHN-BXD ngày 14/8/2023 hợp nhất Nghị định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

-Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; Văn bản hợp nhất 05/VBHN-BXD ngày 12/7/2023 hợp nhất Nghị định hướng dẫn về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

-Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng về Hướng dẫn nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

-Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng;

-Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

-Thông tư 14/2021/TT-BXD ngày 08/9/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng;

-Các văn bản pháp luật hiện hành.

2.2.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định áp dụng

-TCVN 5574:2012: Kết cấu bê tông và BTCT – Tiêu chuẩn thiết kế.

-TCVN 5575:2012: Kết cấu thép – Tiêu chuẩn thiết kế.

-TCVN 9065:2012: Tiêu chuẩn về vật liệu chống thấm đối với sơn nhũ tương gốc bitum. ✓

-TCVN 9974: 2013 là tiêu chuẩn về vật liệu chèn khe, vết nứt, thi công nóng. Áp dụng cho thi công mặt đường bê tông xi măng và mặt đường bê tông nhựa. ✓

-TCVN 9345: 2012 là tiêu chuẩn về kết cấu bê tông và bê tông cốt thép

-TCVN 5718: 1993 là tiêu chuẩn về mái và sàn bê tông cốt thép trong công

trình

- Chỉ dẫn thi công, kiểm tra và nghiệm thu kết cấu tăng cường bằng vật liệu chống thấm, xử lý nứt bê tông của một số nhà sản xuất cung cấp.

2.2.3. Định mức đơn giá áp dụng

- Thông tư số 26/2015/TT-BTC ngày 27/2/2015 của Bộ tài chính hướng dẫn về thuế giá trị gia tăng và quản lý thuế tại Nghị định số 12/2015/NĐ-CP ngày 12/2/2015 của Chính phủ;

- Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số: 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Căn cứ Nghị định 94/2023/NĐ-CP ngày 28/12/2021 Nghị định Quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị Quyết số 110/2023/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Quốc hội;

- Quyết định số 377/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 (quyết định về việc công bố đơn giá xây dựng công trình thành phố Hà Nội phần sửa chữa và bảo dưỡng công trình xây dựng);

- Giá vật liệu: Vận dụng giá của các nhà sản xuất, nhà cung cấp vật liệu chuyên dụng;

CHƯƠNG 3:ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ KIẾN NGHỊ

3.1.Hiện trạng:

Trong quá trình khai thác, do chịu tác động của nhiều yếu tố đã xuất hiện vết nứt trên trần và sàn bê tông tầng hầm B1, B2, B3. Dự báo nguyên nhân do khả năng cao của nứt nhiệt độ đối với cấp phối nhiều xi măng (bề mặt bê tông rất nhẵn) do tạo lượng nhiệt thủy hóa nhiều. Trong trường hợp này, khả năng nứt do co khô và tự co là rất cao. Mặt khác nguyên nhân gây nứt còn có thể do quá trình co tự sinh, sự phân tán không đồng đều của phụ gia, quá trình đổ bê tông nhanh và tháo ván khuôn sớm. Tất cả các yếu tố trên là nguyên nhân dẫn đến nứt bê tông tạo nên vết nứt phổ biến ở dạng co khô. Cụ thể được thể hiện trong bảng sau:

Hạng mục		Hiện trạng	Nguyên nhân chính
Tầng hầm B1	Trần	Nứt và thấm	Do co ngót bê tông
	Sàn	Nứt nhỏ	Do co ngót bê tông
	Dầm	Thấm	Mối nối giao giữa các dầm của tầng hầm B1 bị thấm.
Tầng hầm B2	Trần	Nứt nhỏ	Do co ngót bê tông
	Sàn	Nứt nhỏ	Do co ngót bê tông
Tầng hầm B3	Trần	Nứt và thấm	Do co ngót bê tông
	Sàn	Nứt lớn	Do nứt lớp vật liệu đổ bù
	Vách tường vây	Bị thấm	Bê tông bị thấm
	Dầm	Bị bong tróc	Lớp bê tông bảo vệ thép bị bong tróc
Hộp lấy gió tự nhiên xuống B1,B2, B3		Bị thấm	Bê tông bị thấm
Ram dốc lên xuống tầng hầm		Bị nứt	Do co ngót bê tông

Một số hình ảnh hiện trạng:



Ram dốc



Vị trí dầm bị bong tróc



Vị trí nứt tường bê tông



Vị trí điểm thấm nặng



Vị trí nứt trần







3.2. Kiến nghị:

Hiện nay công trình vẫn đang được khai thác sử dụng bình thường. Nếu công tác sửa chữa các vết nứt đúng cách và vào thời gian thích hợp, thì loại vết nứt này sẽ không dẫn đến những hư hỏng nghiêm trọng của kết cấu trong tương lai. Tuy nhiên nếu không có các công việc sửa chữa được thực hiện trong một thời gian dài đối với các vết nứt loại này, do quá trình mở rộng vết nứt theo thời gian dẫn đến xâm thực bê tông cốt thép. Chính vì vậy việc xử lý bơm phụt, phủ lấp các vết nứt và các bề mặt cấu kiện bị rạn nứt nhỏ là hết sức cần thiết.

CHƯƠNG 4: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

4.1. Giải pháp kỹ thuật

4.1.1. Xử lý vết nứt xuyên sàn gây thấm trần B1, ram dốc (vết nứt ướt):

- Qua kết quả khảo sát thực tế vết nứt trần B1 và ram dốc là vết nứt xuyên sàn gây nên thấm (thể hiện qua việc tiết vôi trắng là do Sự tập trung hàm lượng dung dịch Canxi hydroxit hoà tan ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) trong các lỗ hổng của kết cấu bê tông là kết quả của quá trình thủy hoá xi măng.

- Đối với loại vết nứt này hiện nay bề mặt vết nứt đã khô tuy nhiên ở trong vết nứt vẫn có độ ẩm nhất định nên phải sử dụng keo Epoxy vừa có độ nhớt thấp vừa hàn gắn được bê tông trong môi trường ẩm. Quy trình xử lý vết nứt như sau:

- Mài vệ sinh sạch để phát hiện vết nứt, quỹ đạo của vết nứt.

- Khoan lỗ tại vị trí cách vết nứt từ 2,0cm – 5,0cm, khoan xéo 45 độ vào đường nứt, chiều sâu mũi khoan từ 5 – 7cm (tùy theo chiều sâu vết nứt, mũi khoan phải cắt vết nứt). Bước khoan 25-30cm.

- Thổi rửa sạch vết nứt bằng nước, khí nén thổi sạch bụi bẩn.

- Lắp đặt và chèn kim bơm vào các lỗ đã khoan (kim bơm TCK A10 phi 14x10cm là van 1 chiều)

- Trám lên chính giữa vết nứt, chân kim bơm bằng vật liệu có khả năng bám dính tốt chịu được áp lực cao để tạo phản áp. Sử dụng keo **Epoxy TCK-1402(1:1)** trám vết nứt ẩm của Hàn quốc (có catalog sản phẩm kèm theo)

- Cắm đầu bơm của máy bơm keo áp lực cao vào kim bơm đã gia cố sau đó tiến hành bơm. Dưới áp lực máy bơm keo epoxy chuyên dụng sẽ được đẩy đi theo vết nứt và thẩm thấu vào vết nứt và hàn gắn vết nứt. Sử dụng keo Epoxy độ nhớt thấp **TCK-E2800(2:1)** của Hàn quốc để bơm vết nứt ẩm. (có catalog sản phẩm kèm theo).

Quy trình bơm keo Epoxy: Sau khi trám keo lớp phản áp và chèn đầu kim bơm để lớp keo trám đảm bảo cường độ sẽ tiến hành bơm: Kiểm tra nhựa TCK-E2800(2:1) đầy khe hay không bằng nguyên tắc bình thông nhau, khi phát hiện keo xuất hiện tại vị trí liên kết sẽ chuyển đầu bơm qua điểm liên kết và lần lượt chuyển đến điểm cuối cùng. Giữ máy hoạt động, kiểm tra một vài đầu neo để đảm bảo vật liệu đã đầy vết nứt, giữ nút bơm trong khoảng 15 – 30 giây và không thấy hao keo nữa thì dừng bơm. Trong quá trình bơm bố trí 01 người bơm + 01 người kiểm tra kim bơm và đường đi của keo + 01 người kiểm tra phía trên trần xem keo có đẩy ra ngoài không nếu keo đẩy ra ngoài thì dừng lại và đợi keo đông rắn rồi tiếp tục bơm theo quy trình như trước.

- Sau khi tiến hành bơm xong có thể cắt đầu kim, mài nhẵn và chèn lại đầu kim bơm. Sử dụng keo chèn đầu kim sau khi cắt sử dụng keo Epoxy: TCK 1402 (đã có catalog kèm theo)

- Kiểm tra chất lượng sau khi bơm bằng cách khoan lõi bê tông để đi nén kiểm tra cường độ và độ lấp đầy của keo

4.1.2. Xử lý vết nứt khô trần tầng hầm B2 & B3 (vết nứt khô)

- Các vết nứt khô trần tầng hầm B2&B3 là các vết nứt nhỏ nên sử dụng **xilanh 40cc** để bơm keo Epoxy có độ nhớt thấp. Sử dụng keo **Epoxy TCK-1401(1:1)** Hàn quốc để trám vết nứt và keo Epoxy độ nhớt thấp **TCK-E500(2:1)** Hàn quốc để bơm. Quy trình xử lý vết nứt khô nhỏ như sau:

- Mài vệ sinh sạch để phát hiện vết nứt, quỹ đạo của vết nứt.

- Khoan lỗ tại vị trí chính tâm của vết nứt chiều sâu mũi khoan từ 3 – 5cm (tùy theo chiều sâu vết nứt). Bước khoan 25-30cm.

- Thổi rửa sạch vết nứt bằng nước, khí nén thổi sạch bụi bẩn.

- Trám lên chính giữa vết nứt, chân kim bơm bằng vật liệu có khả năng bám dính tốt chịu được áp lực cao để tạo phản áp. Sử dụng keo **Epoxy TCK-1401(1:1)** trám vết nứt khô của Hàn quốc (có catalog sản phẩm kèm theo) (Lưu ý trám chừa lỗ khoan)

- Lắp đặt đầu bơm bằng xilanh vào giữa lỗ khoan sử dụng keo **Epoxy TCK-1401** để gắn kết và giữ đầu bơm.

- Hút keo Epoxy độ nhớt thấp TCK-E500(2:1) vào Xilanh rồi cắm vào đầu bơm đã gắn sẵn. Xilanh được giữ bằng 02 dây đai hai bên. Bơm keo đã đầy vết nứt không vào nữa thì rút ra chuyển sang lỗ khác.

- Kiểm tra chất lượng sau khi bơm bằng cách khoan lỗ bê tông để đi nén kiểm tra cường độ và độ lấp đầy của keo

4.1.3. Xử lý vết nứt sàn tầng hầm B1, B2 (nứt khô):

- Cắt dọc theo quỹ đạo của vết nứt bê tông (mở rộng từ tâm vết nứt ra 2-3cm)

- Đục rãnh sâu 2-3cm dọc theo chiều dài vết nứt.

- Vệ sinh sạch lại bề mặt rãnh đã đục và quét lớp lót Epoxy gốc nước Vitec PR-01 phủ kín bề mặt.)

- Đổ lớp vữa tự san phẳng gốc xi măng – Epoxy siêu mịn (bám dính rất tốt với bê tông gốc có màu nâu xám giống với màu bê tông mang lại tính thẩm mỹ cao sau khi hoàn thiện. (Vật liệu sử dụng **VITEC EPOCEM** là vữa trám gốc epoxy- xi măng 3 thành phần dùng để trám vá, sửa chữa bề mặt bê tông). Vật liệu **VITEC EPOCEM 03** có tính đàn hồi có cường độ nén và cường độ chịu uốn cao, độ bám dính cao.

4.1.4 Xử lý chống thấm tường bể nước và vách tường vây tầng hầm:

- Đục lớp bê tông bề mặt vị trí thấm sâu trung bình từ 3 đến 5cm để xác định vị trí thấm nước;

- Khoan bơm keo chống thấm UF3000 xung quanh vị trí thấm nước (bơm xong theo dõi khi nào hết thấm thì kết thúc quá trình bơm keo);

Khoan vào tường vây sâu trung bình từ 25-30cm và bước khoan 25cm/lỗ (1mđ/ 4 lỗ khoan). Sau khi đục phát hiện vị trí thấm (nước chảy ra) phải khoan bơm Foam UF3000 để nở chặn nước nên trong trường hợp này không thể trát lớp vữa phản áp trước được vì nước chảy ra không bám dính và không đủ cường độ

- Phun nước rửa sạch vị trí đã đục, quét lớp kết nối xi măng + sika latex (tỷ lệ Latex: xi măng = 1:4)

- Trát lớp vữa chuyên dụng chống thấm Sunshine – M40 (vữa polymer chất lượng cao

- Sơn hoàn thiện trả lại mặt bằng.

4.1.5. Xử lý vết nứt mặt trên của ram dốc (mặt ô tô và xe máy đi lại):

- Cắt dọc theo quỹ đạo của vết nứt bê tông rộng trung bình 2cm

- Đục rãnh sâu trung bình 3cm dọc theo chiều dài vết nứt.

- Vệ sinh sạch rãnh đã đục và thổi sạch bụi bẩn bằng máy thổi;

- Vệ sinh sạch lại bề mặt, quét lớp lót Epoxy gốc nước Vitec PR-01 phủ kín bề mặt.

- Đổ lớp vữa tự san phẳng **VITEC EPOCEM** là vữa trám gốc epoxy- xi măng 3 thành phần gốc xi măng – Epoxy siêu mịn bám dính rất tốt với bê tông gốc có màu nâu xám giống với màu bê tông mang lại tính thẩm mỹ cao sau khi hoàn thiện.

- Bơm keo Epoxy độ nhớt thấp bằng xilanh (**TCK-E500(2:1)**) vào vị trí tiếp giáp giữa lớp vật liệu mới và bê tông gốc;

- Dùng máy mài bê tông cầm tay mài phẳng bề mặt vết nứt đã hoàn thiện.

4.1.6. Xử lý đầm bê tông bị bong lớp bê tông bảo vệ thép:

- Đục tẩy bê tông bị om vỡ, trên bề mặt đầm bê tông bị hư hoại dày t/ bình 2-3cm;
- Vệ sinh, mài đánh gỉ thép và sơn chống gỉ thép B05.
- Quét lớp kết nối sika latex và xi măng.
- Trám vá lớp thứ nhất vữa SunshineM40 cho bê tông dày trung bình 1-1,5cm.
- Trám vá hoàn thiện lớp thứ hai vữa SunshineM40 cho bê tông dày t/bình 1-1,5cm.

4.2. Giải pháp vật liệu (Các sản phẩm đều có catalog kèm theo):

4.2.1. Vật liệu dùng để bơm vết nứt bê tông

Vật liệu Epoxy **TCK-E2800** và **TCK-E500** hoặc tương đương là dung dịch để bơm, có độ nhớt thấp, không dung môi, gốc nhựa epoxy cường độ cao. Sau khi trộn sản phẩm được bơm vào các lỗ hổng và các vết nứt trong bê tông khi đã bảo dưỡng trở nên cứng và cường độ cao.

TCK-E2800 dùng để bơm vết nứt âm, **TCK-E500** được dùng để bơm vào các lỗ hổng và các vết nứt trong kết cấu bê tông. Sản phẩm không chỉ hình thành một lớp ngăn thấm thấu của nước hữu hiệu mà còn là lớp kết nối giữa các phần bê tông với nhau nhờ đó phục hồi cường độ ban đầu của kết cấu bê tông. **TCK-E2800** và **TCK-E500** có tính năng thấm thấu sâu với tính năng kết dính cao ngoài ra không co ngót khi đông cứng. Đây là hiệu quả chống thấm tuyệt vời của **TCK-E2800** và **TCK-E500** mà các vật liệu khác không có được

4.2.2. Vật liệu dùng để trám khe vết nứt tạo phản áp

- Vật liệu trám khe : **Epoxy TCK-1402(1:1)** và **Epoxy TCK-1401(1:1)** Hàn quốc là vật liệu trám và có độ bám dính tuyệt vời là một loại keo kết dính đa chức năng 2 thành phần gốc nhựa Epoxy có cường độ cao;

4.2.3. Vật liệu dùng để bơm chống thấm

- Keo **UF3000** là một loại bột nhựa tổng hợp tiên tiến 1 thành phần gốc Polyurethane được sử dụng để sửa chữa các vết nứt, lỗ tổ ong hoặc khe hở giữa các lớp bê tông, được sử dụng để ngưng rò rỉ nước hoặc chống thấm ngược cho các hạng mục công trình ngầm, kênh đào, đập, cảng, bể chứa nước thải, bể chứa nước uống, hồ bơi, các hạng mục công trình thủy điện, cải tạo đường xá, mối nối bê tông.

4.2.4. Vật liệu dùng để sửa chữa vết nứt bê tông

- **VITEC EPOCEM** là vữa trám gốc epoxy- xi măng 3 thành phần dùng để trám vá, sửa chữa bề mặt bê tông bị nứt có tính năng cường độ bám dính cao, có độ đàn hồi.

- **Sunshine – M40** vữa polymer chất lượng cao chuyên dùng để sửa chữa trám vá bê tông

4.3 Thiết bị phục vụ thi công

- Thiết bị chính xử lý vết nứt
- Máy bơm keo chuyên dụng SL500
- Máy khoan Bosh
- Máy mài cầm tay Makita
- Máy thổi bụi

CHƯƠNG 5: YÊU CẦU KỸ THUẬT QUY TRÌNH THI CÔNG

5.1 Yêu cầu kỹ thuật các công tác bơm keo Epoxy xử lý vết nứt bê tông

5.1.1 Chuẩn bị bề mặt

- **Mài phẳng bề mặt:**

- Công tác mài bề mặt bê tông diễn ra trong điều kiện hộp kín không thông gió, vì vậy cần sử dụng máy mài chuyên dụng loại vừa mài và vừa hút bụi, ngoài ra cần bố trí quạt thông gió để đảm bảo thông thoáng cho công nhân.

- Tất cả các bề mặt cần được mài phẳng bằng thiết bị mài chuyên dụng (máy mài cầm tay). Đặc biệt các vị trí bất thường, không đồng đều, và những chỗ lồi lõm cần được xử lý bằng mài phẳng để đảm bảo độ bằng phẳng theo yêu cầu.

- **Vệ sinh bề mặt:**

- Vệ sinh bề mặt được tiến hành sau khi đã nghiệm thu công tác mài phẳng. Công tác làm sạch sẽ loại bỏ bất kỳ bụi, mỡ, dầu, các hợp chất hữu cơ khác. Làm sạch có thể được thực hiện với biện pháp thổi khí áp lực cao, máy hút bụi, phun nước áp lực cao, hoặc các biện pháp tương đương khác, biện pháp hút chân không làm sạch có thể sử dụng trong các điều kiện yêu cầu cao về môi trường. Nếu sử dụng biện pháp phun nước áp lực cao để rửa bề mặt, bề mặt phải được để khô hoàn toàn trước khi thi công vật liệu.

- Thiết bị thổi rửa thủy lực áp lực cao là một kỹ thuật để làm sạch bề mặt nhờ vào năng lượng của nước va đập vào bề mặt để làm sạch bề mặt loại bỏ bụi, rác bẩn.

5.1.2 Pha trộn keo Epoxy

- **Kiểm tra vật liệu đầu vào:**

- Keo Epoxy phải còn trong hạn sử dụng (hạn sử dụng của keo khi còn nguyên đai, nguyên kiện là 2 năm kể từ ngày xuất xưởng ; hạn sử dụng của keo khi đã mở là 6 tháng kể từ ngày mở thùng). Keo phải trong và có màu đồng nhất. Nếu keo có hiện tượng bất thường cần tiến hành lập biên bản bàn giao ngay cho nhà cung cấp vật liệu và không được sử dụng thùng keo đó.

- Kiểm tra các đặc tính kỹ thuật của vật liệu:

- Trước khi bắt đầu, đơn vị thi công phải trình Bên A các thông số kỹ thuật của vật liệu. Công tác kiểm tra tất cả các vật liệu của Nhà sản xuất cho tất cả các lần giao hàng và phải phù hợp với các tài liệu ban đầu, đầy đủ chứng chỉ vật liệu. Vật liệu không đáp ứng các yêu cầu tối thiểu theo quy định của thiết kế sẽ bị từ chối.

- **Pha trộn keo:**

- Quá trình pha trộn keo có thể dùng mô tơ hoặc thủ công khuấy đều trong khoảng 5 đến 10 phút cho đến khi hỗn hợp được trộn đều. Thiết bị dùng để khuấy phải đảm bảo đủ độ cứng không phai màu hoặc gây bẩn cho keo. Thông thường thời gian trộn là 5 phút trong trường hợp tốc độ trộn là 400-600 vòng/phút.

5.1.3 Bơm keo Epoxy

Tùy theo chiều rộng vết nứt mà sử dụng thiết bị bơm cho phù hợp (dùng xilanh hoặc máy bơm chuyên dụng)

- Đối với vết nứt lớn hơn 2mm sử dụng máy bơm keo vết nứt chuyên dụng máy bơm keo chuyên dụng SL500. Sau khi chuẩn bị xong mặt bằng và các công đoạn khoan, lắp kim bơm tiến hành công tác khuấy trộn keo Epoxy rồi vào bình của máy bơm. Sử dụng công tắc của máy bơm bóp và nhả để lượng keo đi từ từ và ngấm vào vết nứt quá

trình bơm cứ tiếp diễn đến khi lượng keo đầy vết nứt và tràn chân kim bơm lỗ bơm tiếp theo thì chuyển sang kim bơm tiếp theo.

5.1.4 Tháo kim bơm và hoàn thiện bề mặt

- Sau khi tiến hành bơm xong có thể cắt đầu kim, mài nhẵn và chèn lại đầu kim bơm bằng keo trám khe vết nứt

5.2 Yêu cầu kỹ thuật các công tác chống thấm và xử lý nứt ram dốc

- Tương tự như các công tác bơm keo xử lý vết nứt công tác chống thấm lưu ý công tác bơm keo PU nở chống thấm(UF3000) quy trình bơm tương tự như bơm keo Epoxy cũng sử dụng máy chuyên dụng SL500;

- Công tác pha trộn vữa để đổ vết nứt ram dốc và trát hoàn thiện chống thấm định mức pha trộn theo hướng dẫn trong catalog sản phẩm và phải sử dụng máy khuấy sơn để pha trộn cho đảm bảo;

5.3. Công tác kiểm tra hàng ngày và nghiệm thu

*** Đối với công tác bơm keo vết nứt**

- Kiểm tra chất lượng công tác kiểm tra bề mặt.
- Kiểm tra chiều rộng và sâu của các vết nứt
- Tỷ lệ pha trộn hỗn hợp keo Epoxy và thời gian pha trộn.
- Kiểm tra công tác quét keo trám khe vết nứt
- Kiểm tra công tác khoan (bước khoan) và lắp kim bơm
- Kiểm tra công tác bơm keo Epoxy vào vết nứt

*** Đối với công tác chống thấm**

- Kiểm tra chất lượng công tác đục bê tông vị trí thấm
- Kiểm tra chiều rộng và sâu của lớp đục bê tông
- Bơm keo PU chống thấm (Bơm khô mới chuyển bước tiếp theo)
- Kiểm tra công tác trát vữa sửa chữa bê tông hoàn thiện
- Công tác nghiệm thu: được thực hiện bởi kỹ thuật giám sát, Nhà thầu thi công.

5.4. Các yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu kỹ thuật để làm căn cứ nghiệm thu

- Nghiệm thu chống thấm trong hạng mục sửa chữa là một công đoạn hết sức quan trọng và cần thiết. Không chỉ kiểm tra được chất lượng của quá trình chống thấm mà nó còn có thể tìm ra được những lỗi trong quá trình thi công để có thể khắc phục kịp thời.

- Không có tiêu chuẩn chung để áp dụng cho tất cả các công tác chống thấm công trình mà trong từng trường hợp công trình cụ thể sử dụng phương pháp chống thấm và vật liệu sẽ quyết định đến kết quả chống thấm. Vì trong từng hạng mục khác nhau và từng vật liệu sử dụng sẽ lại có một hiệu quả chống thấm nhất định. Do đó, chúng ta chỉ nên tách riêng, xét theo kỹ thuật và xét về chất liệu để đề ra các tiêu chuẩn nghiệm thu chống thấm cần tuân theo.

- Đối với hạng mục chống thấm, nút tầng hầm tòa nhà văn phòng HUDTOWER chủ yếu sử dụng biện pháp chống thấm ngược nên cần tuân thủ một số tiêu chuẩn sau:

+ Tiêu chuẩn về bề mặt cần chống thấm:

- Bề mặt thi công cần được vệ sinh sạch sẽ, không bụi bẩn, dầu mỡ, không đọng nước và chứa tạp chất khác;
- Bề mặt thi công phải bằng phẳng, không được lồi, lõm.
- Bề mặt thi công cần khô ráo, sạch bụi bẩn và được nghiệm thu bề mặt trước khi thi công.

+ *Tiêu chuẩn cho vật liệu chống thấm:*

- Căn cứ vào phương pháp chống thấm ngược và khả năng làm việc giữa vật liệu chống thấm và bê tông vật liệu chống thấm cần đạt được một số chỉ tiêu sau:
- Cường độ bám dính với bê tông; cường độ chịu nén và cường độ chịu uốn được nêu cụ thể trong bảng thông số kỹ thuật (Trong catalog sản phẩm của nhà sản xuất)
- Ngoài một số chỉ tiêu trên đối một số vị trí và hạng mục khác nhau vật liệu còn phải đáp ứng thêm: Phần trăm độ giãn nở (tính đàn hồi) chỉ tiêu này cũng được nêu trong bảng thông số kỹ thuật (Trong catalog sản phẩm của nhà sản xuất)
- Các sản phẩm của nhà sản xuất phải còn nguyên đai nguyên kiện, còn hạn sử dụng và có hệ thống quản lý chất lượng ISO

+ *Kiểm tra nghiệm thu các bước chống thấm theo quy trình đã thiết kế:*

- Sau khi nghiệm thu công tác chuẩn bị bề mặt sẽ tiến hành thi công theo các bước:
- Công tác khoan để lắp kim một chiều để bơm keo Epoxy hàn gắn nứt bê tông (kiểm tra bước khoan, chiều sâu lỗ khoan)
- Kiểm tra công tác trám keo bề mặt vết nứt;
- Kiểm tra nghiệm thu công tác bơm keo (đây là công tác quan trọng nhất) Sau khi khuấy trộn vật liệu theo hướng dẫn sẽ được đổ vào bình của máy bơm chuyên dụng dưới áp lực của máy sẽ đẩy keo Epoxy độ nhớt thấp đi sâu vào trong vết nứt bê tông, tùy theo chiều sâu và độ rộng vết nứt mà lượng keo vào nhiều hay ít. Kiểm tra xem keo đã đẩy ra kim bên cạnh (kiểm tra bằng mắt thường) thì chuyển đầu bơm sang kim bên cạnh quá trình bơm sẽ tiếp tục cho đến kim cuối cùng.
- Đối với công tác khác cũng cần kiểm tra xem đúng quy trình thiết kế đã đề ra.

5.5. Quy trình bảo trì và bảo dưỡng công tác chống thấm

- *Công tác bảo trì sẽ đảm bảo hiệu quả chống thấm lâu dài.*

- Sau khi hoàn thành thi công chống thấm, nhiều người có xu hướng nghĩ rằng công việc đã kết thúc. Tuy nhiên, đây mới chỉ là bước đầu của một quá trình dài. Việc bảo trì và bảo dưỡng định kỳ đóng vai trò then chốt trong việc duy trì hiệu quả chống thấm trong thời gian dài.

- Lớp chống thấm, dù được thi công tốt đến đâu, cũng có thể bị hư hỏng theo thời gian do tác động của môi trường, thay đổi nhiệt độ, áp lực nước và các yếu tố khác. Nếu không được bảo dưỡng định kỳ, hiệu quả chống thấm sẽ giảm dần, dẫn đến các vấn đề nghiêm trọng hơn trong tương lai.

- **Quy trình bảo trì và bảo dưỡng**

+ **Kiểm tra định kỳ**

- Đây là bước đầu tiên và quan trọng nhất trong quy trình bảo trì, khuyến nghị thực hiện kiểm tra định kỳ ít nhất 6 tháng một lần, đặc biệt là trước và sau mùa mưa ở các khu vực có khí hậu nhiệt đới như Việt Nam. Trong quá trình kiểm tra, cần chú ý đến các dấu hiệu hư hỏng hoặc xuống cấp của lớp chống thấm. Điều này bao gồm việc kiểm tra kỹ lưỡng bề mặt chống thấm, các mối nối, khe hở và các khu vực có nguy cơ bị thấm cao như góc tường, chân tường, khu vực xung quanh các đường ống đi qua tường hoặc sàn. Trong quá trình kiểm tra, cần sử dụng cả phương pháp quan sát bằng mắt thường và các thiết bị chuyên dụng.

+ **Làm sạch bề mặt**

- Việc làm sạch bề mặt chống thấm là một phần không thể thiếu trong quy trình bảo dưỡng. Theo thời gian, bụi bẩn, rêu mốc và các chất bẩn khác có thể tích tụ trên bề mặt chống thấm. Những chất bẩn này không chỉ ảnh hưởng đến tính thẩm mỹ mà còn có thể làm giảm hiệu quả của lớp chống thấm.

+ Sử dụng thiết bị kiểm tra

-Ngoài kiểm tra bằng mắt thường, việc sử dụng các thiết bị chuyên dụng sẽ giúp phát hiện những vấn đề tiềm ẩn mà mắt thường không thể nhìn thấy. Các thiết bị thường được sử dụng bao gồm: Kính soi vết nứt bê tông, vết thấm.

+ Thực hiện sửa chữa kịp thời

-Nếu phát hiện bất kỳ vấn đề nào trong quá trình kiểm tra, việc sửa chữa kịp thời là vô cùng quan trọng. Tùy thuộc vào mức độ và loại hư hỏng, có thể áp dụng các biện pháp sửa chữa khác nhau:

- Đối với vết nứt nhỏ: Có thể sử dụng các loại keo chống thấm chuyên dụng để trám lại.
- Với các khu vực bong tróc: Cần loại bỏ phần bong tróc, làm sạch bề mặt và thi công lại lớp chống thấm mới.
- Trường hợp phòng rộp: Cần xác định nguyên nhân gây phòng rộp (thường là do nước bị mắc kẹt), sau đó cắt bỏ phần phòng rộp, làm khô và thi công lại.

+ Lập kế hoạch bảo trì

-Việc lập một kế hoạch bảo trì chi tiết và thực hiện đúng theo kế hoạch là chìa khóa để duy trì hiệu quả chống thấm lâu dài. Kế hoạch này nên bao gồm:

- Lịch kiểm tra định kỳ (ít nhất 6 tháng/lần)
- Danh sách các hạng mục cần kiểm tra
- Quy trình kiểm tra cụ thể cho từng hạng mục
- Kế hoạch ứng phó với các tình huống khẩn cấp

-Ngoài ra, việc ghi chép lại quá trình bảo trì và kết quả kiểm tra là rất quan trọng. Những ghi chép này giúp theo dõi tình trạng chống thấm của công trình qua thời gian, phát hiện các xu hướng và dự đoán các vấn đề có thể xảy ra trong tương lai.

+ Đào tạo nâng cao tay nghề đội ngũ vận hành tòa nhà

- Đào tạo đội ngũ nhân viên quản lý của tòa nhà, công trình về quy trình bảo trì và các biện pháp xử lý khi gặp sự cố là một phần quan trọng trong quản lý rủi ro. Đội ngũ nhân viên được đào tạo tốt sẽ:

- Phát hiện sớm các vấn đề tiềm ẩn
- Thực hiện đúng quy trình bảo trì, tránh gây hư hỏng thêm
- Ứng phó nhanh chóng và hiệu quả khi có sự cố xảy ra

+ Kết luận:

- Bảo trì và bảo dưỡng khu vực đã thi công chống thấm là một phần không thể thiếu trong quá trình đảm bảo hiệu quả và độ bền của công trình. Thông qua việc thực hiện bảo trì định kỳ, chúng ta có thể phát hiện sớm và sửa chữa kịp thời các vấn đề, từ đó kéo dài tuổi thọ của lớp chống thấm và bảo vệ công trình khỏi những tác hại của nước và độ ẩm.

CHƯƠNG 6: KHỐI LƯỢNG

STT	Tên hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Xử lý vết nứt xuyên sàn gây thấm trần B1, ram dốc (vết nứt ướt)	md	540	
2	Xử lý vết nứt khô trần tầng hầm B2 & B3 (vết nứt khô)	md	876	
3	Xử lý vết nứt sàn tầng hầm B1, B2 .(nứt khô)	md	800	
4	Xử lý chống thấm tường bể nước và vách tường vây tầng hầm	md	95	
5	Xử lý thấm mối nối giao giữa các dầm của tầng hầm B1	Vị trí	1	
6	Sửa chữa vết nứt mặt trên của ram dốc (mặt ram dốc xe máy và ô tô thường xuyên qua lại)	md	300	
7	Sửa chữa lớp bê tông bảo vệ thép bị bong tróc (Dầm tầng hầm B3)	m2	10	

Khối lượng này là dự kiến, khối lượng thi công sẽ được cập nhật, kiểm tra lại theo thực tế thi công tại hiện trường

CHƯƠNG 7: TỔNG HỢP GIÁ TRỊ DỰ TOÁN

Giá trị dự toán:

Dự toán (đã có thuế GTGT 8%) : **1.316.663.000 đồng**
(Bằng chữ : Một tỷ, ba trăm mười sáu triệu, sáu trăm sáu mươi ba nghìn đồng)
(Có dự toán chi tiết kèm theo)

CHƯƠNG 8: VẬT LIỆU SỬ DỤNG (THAM KHẢO)

Hiệu đính lần 5
22.06.2015

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TC-UF 3000

POLYURETHANE TC-UF 3000



CÔNG TY TNHH TM - DV - XD TOÀN CẦU KONISHI

Trụ sở chính: 965/28 Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 08 38.311.690

Fax: 08 38.311.834

Chi nhánh 1: 46 cầu Thới Tây, P.Long Biên, Q.Long Biên, TP Hà Nội

ĐT: 04 36.757.315

Fax: 04 36.757.315

Chi nhánh 2: 446 Điện Biên Phủ, P.An Khê, Q.Thanh Khê, TP Đà Nẵng

ĐT: 0906 889 121 – 0938 670 121



WWW.TOANCAUKONISHI.VN

Hiệu đính lần 5

22.06.2015

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TC-UF 3000

□ MÔ TẢ

TC-UF 3000 là một loại bột nhựa tổng hợp tiên tiến 1 thành phần gốc Polyurethane được sử dụng để sửa chữa các vết nứt, lỗ tổ ong hoặc khe hở giữa các lớp bê tông, được sử dụng để ngưng rò rỉ nước hoặc chống thấm ngược cho các hạng mục công trình đường hầm, kênh đào, đập, cảng, bể chứa nước thải, bể chứa nước uống, hồ bơi, các hạng mục công trình thủy điện, cải tạo đường xá, mối nối bê tông...

□ ĐẶC ĐIỂM

Khi TC-UF 3000 được bơm vào bê tông, và được tiếp xúc với nước, nó sẽ phản ứng dần nở như bột cao su và dần nở gấp 8 lần so với thể tích ban đầu nhằm bít kín hoàn toàn những khe hở và lỗ rỗng trong bê tông. Vật liệu sẽ không tiếp tục dần nở và co ngót sau khi đã khô, và có thể ngăn nước hoàn toàn.

Bám dính tốt trên bề mặt ẩm ướt, thẩm thấu sâu vào bên trong các khe nứt nhỏ, có tính dần nở có thể hoàn toàn trám bít những lỗ hổng và các khe hở lớn, không tạo vết nứt mới.

TC-UF 3000 là sản phẩm có phản ứng nhanh chóng, độ nhớt thấp, không có mùi kích thích khó chịu, không gây độc hại.

□ MỤC ĐÍCH

- Sửa chữa, ngăn rò rỉ nước tại các vị trí lỗ tổ ong trong bê tông.
- Sửa chữa ngăn rò rỉ nước tại khe hở giữa các lớp bê tông hoặc khe hở giữa bê tông và vật liệu cứng khác.
- Sửa chữa, ngăn rò rỉ nước tại các vị trí đường nứt của tất cả các loại kết cấu bê tông.

□ ỨNG DỤNG:

Thông thường TC-UF 3000 có thể được áp dụng để chống thấm ngược cho các vết nứt và phần chung của kết cấu bê tông nơi dao động gây rò rỉ nước. TC-UF 3000 cũng được áp dụng vào nơi độ ẩm và khô được trộn lẫn, sản phẩm này có thể được ứng dụng vào các lĩnh vực sau đây:

- Ngăn rò rỉ phần trong của tầng hầm và kết cấu bê tông ngầm.
- Chống thấm phần rò rỉ của các cấu trúc bê tông bị nứt/gây bởi sự rung động.
- Ngăn ngừa sự rò rỉ nước từ các vết nứt của bê tông.
- Ngăn nước rò rỉ ở nơi mà độ ẩm và khô được trộn lẫn với nhau

2

CÔNG TY TNHH TM - DV - XD TOÀN CẦU K O N I S H I

Trụ sở chính: 965/28 Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 08 38.311.690

Fax: 08 38.311.834

Chi nhánh 1: 46 Cầu Vượt Tây, P.Long Biên, Q.Long Biên, TP Hà Nội

ĐT: 04 36.757.315

Fax: 04 36.757.315

Chi nhánh 2: 446 Điện Biên Phủ, P.Ấn Khố, Q.Thanh Khê, TP Đà Nẵng

ĐT: 0906 889 121 - 0938 670 121



WWW.KOANCAURONISHI.VN

Hiệu đính lần 5
22.06.2015

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TC-UF 3000

- Ngăn rò rỉ nước các bể nước

THÔNG SỐ

CHI TIẾT SẢN PHẨM TC-UF3000	
Phân loại	Giá trị
Ngoại vi	Chất lỏng trong suốt màu vàng
Tỷ lệ trộn	1 thành phần
Độ nhớt	300 ± 50
Tỷ trọng	1.12 ± 0.05
Cường độ kéo (N/mm ²)	≥ 0.5
Tỷ lệ co giãn	≥ 80%
Trọng lượng tịnh	20kg
Tỷ lệ trương nở	800%

DỮ LIỆU PHẢN ỨNG TRÊN NHIỆT ĐỘ KHÁC NHAU				
Nhiệt độ	5°C	15°C	25°C	30°C
Bắt đầu tạo bọt (giây)	35	27	16	13
Kết thúc tạo bọt (giây)	215	165	126	105
Tỷ lệ phần trăm tạo bọt	800	840	870	880
Độ nhớt	510	360	250	195

THIẾT BỊ SỬ DỤNG



1



2

- 1) Kim bơm keo: được thiết kế đặc biệt để chịu áp lực cao. Keo bơm sẽ không chảy ngược và sản phẩm này cũng được thiết kế đặc biệt không bị rò rỉ keo xung quanh kim bơm nhằm tăng độ ổn định và chất lượng sản phẩm.

3

CÔNG TY TNHH TM - DV - XD TOÀN CẦU K O N I S H I

Trụ sở chính: 96/3/23 Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh
ĐT: 08 38.311.690 Fax: 08 38.311.834
Chi nhánh 1: 46 Cầu Vượt Tây, P.Long Biên, Q.Long Biên, TP Hà Nội
ĐT: 04 36.757.315 Fax: 04 36.757.315
Chi nhánh 2: 446 Điện Biên Phủ, P.An Khê, Q.Thanh Khê, TP Đà Nẵng
ĐT: 0906 889 121 - 0938 670 121



WWW.TOANCAUKONISHI.VN

Hiệu đính lần 5
22. 06. 2015

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TC-UF 3000

- 2) Máy bơm keo TC-500/TC-600: Đây là 1 loại thiết bị bơm áp lực cao được sản xuất đặc biệt để bơm vật liệu vào nơi có sự rò rỉ và các vết nứt tại chỗ bằng cách sử dụng polyurethane và epoxy.

□ PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

- **Bước 1:** Kiểm tra và vệ sinh bề mặt, xác định vị trí lỗ khoan..
- **Bước 2:** Khoan lỗ để sản phẩm được bơm vào sâu trong khe nứt nên hướng về phía đường nứt và khoan lỗ với góc nghiêng 45 độ, khoảng cách giữa các lỗ thông thường từ 15cm – 25cm.
- **Bước 3:** Vệ sinh các lỗ vừa khoan bằng cách dùng bình nước sạch hoặc máy thổi bụi. Trường hợp những bức tường dày hoặc quá khô, có thể bơm nước sạch vào trong các khe nứt trước khi bơm TC-UF 3000 nhằm đạt hiệu quả tốt hơn.
- **Bước 4:** Đặt đầu kim vào trong lỗ đã được khoan và cho đầu kim nằm dưới bề mặt bê tông. Nếu đầu kim không thể đặt sát vào trong lỗ, dùng thiết bị vận đai ốc ấn chặt đầu kim vào, càng chặt càng tốt, để chất chống thấm không bị tràn ra ngoài.
- **Bước 5:** Sau khi cài đặt đầu kim xong, dùng máy bơm áp lực cao TC-600/TC-500 bơm TC-UF 3000 vào cho đến khi thấy TC-UF 3000 tràn ra bề mặt thì ngưng.
- **Bước 6:** Sau khi thi công hoàn tất, nên vệ sinh phạm vi thi công cho sạch sẽ, sau đó tháo bỏ các đầu kim, sử dụng chất trám trét để lấp vá các lỗ trống đã khoan cho hoàn chỉnh.

□ VỆ SINH

Tất cả các trang thiết bị và các công cụ được sử dụng cho hoạt động này nên được làm sạch sau khi kết thúc công việc. Chất tẩy rửa như M.E.K, Acetone, Xylene, Toluene... nên được sử dụng khi làm sạch.

□ AN TOÀN

Đeo găng tay chống thấm, kính bảo hộ và dùng kem chống nhiễm trùng da khi thi công. Trong trường hợp bị văng vào mắt, rửa ngay bằng nhiều nước sạch và tìm đến sự trợ giúp của y tế nếu bị tổn thương nặng. Khi bị dính lên da, nên tẩy rửa ngay trước khi tiến hành chữa trị. Rửa sạch bằng chất tẩy chuyên dùng, nhiều xà phòng và nước sạch. Không nên sử dụng chất dung môi để tẩy rửa. Bảo đảm sự lưu thông thoáng khí trong môi trường thi công khi sử dụng những sản phẩm này.

4

CÔNG TY TNHH TM - DV - XD TOÀN CẦU KONISHI

Trụ sở chính: 965/28 Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh
ĐT: 08 38.311.690 Fax: 08 38.311.834
Chi nhánh 1: 46 cầu Vĩnh Tuy, P.Long Biên, Q.Long Biên, TP Hà Nội
ĐT: 04 36.757.315 Fax: 04 36.757.315
Chi nhánh 2: 446 Điện Biên Phủ, P.An Khê, Q.Thanh Khê, TP.Đà Nẵng
ĐT: 0906 839 121 – 0938 670 121



Hiệu đính lần 5
22. 06. 2015

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TC-UF 3000

□ PHƯƠNG PHÁP LƯU TRỮ

- Nhiệt độ lưu trữ là 10 ~ 25 °C không có độ ẩm.
- Lưu trữ nó trong khu vực mát mẻ. Thời gian lưu trữ được khoảng 12 tháng trong điều kiện đóng kín tuy nhiên nó có thể hỏng theo khu vực và điều kiện lưu trữ. Nên sử dụng nó càng sớm càng tốt nếu có thể.

5

CÔNG TY TNHH TM - DV - XD TOÀN CẦU KONISHI

Trụ sở chính: 965/28 Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 08 38.311.690

Fax: 08 38.311.834

Chi nhánh 1: 46 Cầu Vượt Tây, P.Long Biên, Q.Long Biên, TP Hà Nội

ĐT: 04 36.737.313

Fax: 04 36.737.313

Chi nhánh 2: 446 Điện Biên Phủ, P.Ấu Khê, Q.Thanh Khê, TP Đà Nẵng

ĐT: 0906 889 121 - 0938 670 121



WWW.TOANCAUKONISHI.VN

[TÀI LIỆU KỸ THUẬT EPOXY TCK-1402]

March 11, 2023



Nhựa EPOXY

TCK-1402



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

1

□ MÔ TẢ

- TCK-1402 là vật liệu gia cố trám trét dành cho vết nứt hoặc lỗ rỗng bê tông ướt, là sản phẩm chất lượng cao đã được phát triển như một giải pháp cho các tình huống không thuận lợi như sau: đặc tính bám dính và cường độ cơ học, đặc tính của chất hóa cứng suy giảm nghiêm trọng khi độ ẩm còn tồn đọng trong quá trình đông cứng của keo epoxy gây trở ngại nghiêm trọng cho phản ứng giữa vật liệu chính và chất hóa cứng. Nên vật liệu TCK-1402 được nghiên cứu và sản xuất có cường độ liên kết rất cao với các thành phần kết cấu bê tông ướt, vật liệu có thể gắn kết mà không cần làm khô kết cấu, do đó giúp giảm thời gian thi công.

□ ĐẶC ĐIỂM

- TCK-1402 là vật liệu gắn kết đông kết nhanh và các hóa chất không bay hơi trong khi khuấy trộn, phù hợp cho ứng dụng trên bề mặt đứng và trần vì nó không chảy xệ. Vệ sinh sạch bằng máy mài thủ công.
- Vật liệu có cường độ cơ học vượt trội, như cường độ nén, cường độ uốn và cường độ chịu kéo, vv so với vữa xi măng và bê tông. Vật liệu được thiết kế để chịu áp suất cao và có đặc tính cường độ và độ bám dính cao.
- Những vị trí đã đông cứng hoàn toàn không gây ra bất cứ phản ứng hóa học nào cho các thanh cốt thép hoặc kết cấu bê tông, không co ngót sau khi đông cứng và duy trì ổn định độ bám dính do ứng suất nội bộ rất nhỏ.
- Vật liệu này có cường độ nén, cường độ uốn, cường độ kéo, vv cao hơn vữa xi măng và bê tông nên có thể được ứng dụng làm vật liệu liên kết các tấm thép chịu nén bởi vì nó có cường độ bám dính rất cao và được thiết kế để chịu áp suất cao

□ MỤC ĐÍCH

- Trám trét khe nứt trên bề mặt bê tông ướt hoặc bê tông rỗng

□ ỨNG DỤNG

- TCK-1402 được thiết kế làm vật liệu gắn và sửa chữa các khe nứt hoặc khe nổi cấu trúc bê tông và lớp vữa trát. Vật liệu góp phần khôi phục cường độ kết cấu bằng phủ kín các khe nứt rộng và những khu vực bê tông khuyết tật, được sản xuất đặc biệt có độ chịu nén, cường độ chịu kéo, cường độ bám dính cao. Tăng độ bền của kết cấu bởi ngăn chặn sự rò rỉ nước từ các khe nứt và ăn mòn các thanh cốt thép bởi sự xâm nhập của khí có hại tồn tại trong không khí. Các ứng dụng như sau:
 - ✓ Phủ kín các khe nứt trên kết cấu bê tông khô/ướt.
 - ✓ Phủ kín các khe hở tạo bởi vữa trát xi măng khô/ướt và gạch lát vv...
 - ✓ Phủ kín lớp vữa gia cố đã lão hóa, các bộ phận suy yếu của bê tông khô/ướt.
 - ✓ Phủ kín lớp vữa trám khắc phục khe nứt trên các sản phẩm bê tông đúc sẵn khô/ướt.
 - ✓ Phủ kín các khu vực ẩm ướt khi bơm keo bọt.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

□ THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Phân loại	Thành phần chính (A)	Thành phần đông cứng (B)	Ghi chú
Ngoại vi	Màu trắng	Màu đen	
Tỷ lệ pha trộn	2	1	
Tỷ trọng	1.3±0.1	1.2±0.1	23±0.5°C
Thời gian bảo quản (phút)	60±10		23±0.5°C
Thời gian không dính (Giờ)	24±5		23± 0.5°C
Thời gian đông cứng (Giờ)	36~48		23± 0.5°C
Đóng gói	10kg	5kg	

ĐẶC TÍNH TCK-1402

Lĩnh vực thử nghiệm	Trị số hiệu quả	Trị số cơ bản	Phương pháp Thử
Cường độ chịu nén (N/mm ²)	71.4	> 50	KS F 4923
Cường độ bám dính (N/mm ²)	8.2	> 6	
Tỷ lệ giãn nở chất xi (%)	5.2	< 10	
Cường độ xi (N/mm ²)	46.2	> 15	
Tỷ lệ co ngót hóa cứng (%)	3.2	< 3	
Thay đổi nhiệt độ (110± 3°C, 168 giờ)	Tỷ lệ thay đổi khối lượng (%)	1.6	< 5
	Tỷ lệ thay đổi thể tích (%)	1.3	< 5

□ Chú thích:

Thời gian bảo quản: Thời gian độ nhớt không thay đổi sau khi phần keo và chất hóa cứng đã được trộn lẫn.

Thời gian không dính: Trạng thái đã đông cứng, nhưng khi sờ nhẹ không còn dính.

Thời gian đông cứng: Thời gian hỗn hợp keo đông cứng, đạt 80% cường độ cơ học.

□ PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

- Có nhiều phương pháp thi công khác nhau với những thiết bị khác nhau, tùy thuộc vào tính chất công việc cần thực hiện. Do đó, xin liên lạc với bộ phận kỹ thuật của công ty Toàn Cầu KONISHI & DAEHWA để được hướng dẫn thêm.

□ VỆ SINH



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

- ❑ Các dụng cụ và thiết bị chỉ có thể rửa sạch bằng chất dung môi (Thinner) ngay sau khi sử dụng.

AN TOÀN

- ❑ Đeo găng tay chống thấm, kính bảo hộ và dùng kem chống nhiễm trùng da khi thi công. Trong trường hợp bị văng vào mắt, rửa ngay bằng nhiều nước sạch và tìm đến sự trợ giúp của y tế nếu bị tổn thương nặng. Khi bị dính lên da, nên tẩy rửa ngay trước khi tiến hành chữa trị. Rửa sạch bằng chất tẩy chuyên dùng, nhiều xà phòng và nước sạch. Không nên sử dụng chất dung môi để tẩy rửa. Bảo đảm sự lưu thông thoáng khí trong môi trường thi công khi sử dụng những sản phẩm này.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn



Nhựa EPOXY

TCK-E500



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

□ MÔ TẢ

- TCK-E500 là một loại vật liệu Epoxy được sử dụng để bơm vào các khe nứt của bê tông. Đó là loại vật liệu có độ nhớt thấp, độ thẩm thấu cao, độ cứng tốt được thiết kế để bơm tiêm trên cầu, đập, cột, dầm, sàn và nhiều bộ phận kết cấu bê tông khác. TCK-E500 cho thấy sức mạnh vật lý cao chỉ một lần cứng và cung cấp tính năng chống ăn mòn cao có đặc điểm không rỉ, góp phần nâng cao hiệu quả tăng cường cho bê tông. TCK-E500 đã được sử dụng rộng rãi cho việc phục hồi cường độ của bê tông.

□ ĐẶC ĐIỂM

- Nhờ vào sự linh động cao dựa trên độ nhớt thấp của TCK-E500, nó cho phép sự xâm nhập dễ dàng vào vết nứt nhỏ hoặc các thành phần cơ bản của cấu trúc và cũng cho phép bơm tiêm hoàn hảo vào phía cuối các vết nứt bê tông bằng cách giảm thiểu sức căng bề mặt.
- Tùy thuộc vào vị trí, bạn có thể chọn phương pháp bơm phun áp lực thấp hoặc phương pháp bơm phun áp lực cao, nó làm cho công việc bơm keo của bạn dễ dàng hơn nhiều. Nó được làm cứng chậm và không co ngót ở tất cả vị trí sau khi làm cứng.
- Do độ nhớt thấp, nó có thể xâm nhập sâu vào bên trong các khe nứt và lớp bê tông của các thành phần cơ bản của cấu trúc, do đó mở rộng các khu vực liên kết tổng thể và mang lại một hiệu suất liên kết mạnh mẽ. Và độ kết dính tuyệt vời của nhựa Epoxy TCK-E500 đảm bảo rằng các thành phần cứng sẽ liên kết mạnh mẽ với vữa xi măng, bê tông và cốt thép trong điều kiện ẩm ướt cao. Sau khi được bơm nhựa epoxy, thành phần cứng hoàn toàn không tạo ra bất kỳ phản ứng hóa học trên cốt thép hoặc kết cấu bê tông, và cung cấp một độ bền vượt trội bằng cách ngăn chặn ăn mòn.

□ MỤC ĐÍCH

- TCK-E500 được sử dụng để gia cố bê tông cốt thép, bơm mạch dầm và sửa chữa vết nứt, khe hở của tất cả các loại kết cấu bê tông.

□ ỨNG DỤNG

- TCK-E500 được sử dụng cho việc sửa chữa các vết nứt từ 0.2mm và dưới 2mm khi chiều rộng đo được của một vết nứt lớn hơn chiều rộng cho phép trong trường hợp các thành phần chính là thành phần kết cấu, hoặc khi cấu trúc ổn định, có độ bền cao nên được xem xét bất kể danh tính của các thành phần mục tiêu. Các ứng dụng như sau:
 - ✓ Sửa chữa và gia cố các vết nứt trong tấm PC, sản phẩm đúc bê tông.
 - ✓ Khoan phụt gia cố các bộ phận suy yếu của bê tông



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P.14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đám Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

[TÀI LIỆU KỸ THUẬT EPOXY TCK-E500]

March 11, 2023

- ✓ Sửa chữa và gia cố các vết nứt trên sàn và tấm ốp trên.
- ✓ Khoan phụt khoảng cách nối lồng vừa trát bê tông và gạch...
- ✓ Củng cố các tấm thép khi nó đã được sử dụng lâu.
- ✓ Vừa cho nền tảng máy móc.
- ✓ Lấn chống thấm, gia cố kết cấu, chống ăn mòn bê tông...

□ THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Phân loại	Thành phần chính (A)	Thành phần đông cứng (B)	Ghi chú
Ngoại vi	Chất lỏng không màu	Chất lỏng màu nâu	
Tỷ lệ pha trộn	2	1	
Tỷ trọng	1.14±0.02	0.97±0.02	23±0.5°C
Độ nhớt	180 ~ 220	60 ~ 80	
Độ nhớt hỗn hợp	220± 50		
Thời gian sống (Phút)	60±10		23±0.5°C
Thời gian sắp cứng (Giờ)	14±5		23± 0.5°C
Thời gian đông cứng (Giờ)	24~36		23± 0.5°C
Trọng lượng tịnh	10kg hoặc 2kg	5kg hoặc 1kg	

CƯỜNG ĐỘ VẬT LÝ TCK-E500

Tính chất	Kết quả kiểm tra	Tiêu chuẩn cơ bản	Phương pháp kiểm tra
Tỷ lệ co cứng (%)	1	< 3	KS F 4923
Cường độ kéo (N/mm ²)	27.4	≥ 10	
Tỷ lệ giãn nở (%)	3	< 10	
Cường độ kết dính (N/mm ²)	7.2	≥ 6	
Tỷ lệ thay đổi (25± 2°C)	Thay đổi trọng lượng (%)	1	
	Thay đổi thể tích (%)	2	
Độ nhớt (mPa.s)	197	≥ 100	
Cường độ nén (N/mm ²)	53	≥ 50	

□ Chú thích:

Thời gian sống: là khoảng thời gian mà trong thời gian đó bạn có thể làm việc mà không có một sự thay đổi độ nhớt sau khi nhựa và chất làm cứng được trộn lẫn.



TOAN CAU KONISHI & DAHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

Thời gian sắp cứng: thực trạng của độ cứng mà bạn có thể chạm nhẹ nhựa hỗn hợp với bàn tay của bạn, nhưng các vật liệu cứng không dính.

Thời gian đông cứng: thời gian cần cho hỗn hợp nhựa được cứng đủ để nhận ra khoảng 80% độ bền cơ học.

❑ PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

- ❑ Có nhiều phương pháp thi công khác nhau với những thiết bị khác nhau, tùy thuộc vào tính chất công việc cần thực hiện. Do đó, xin liên lạc với bộ phận kỹ thuật của công ty Toàn Cầu KONISHI & DAEHWA để được hướng dẫn thêm.

❑ VỆ SINH

- ❑ Các dụng cụ và thiết bị chỉ có thể rửa sạch bằng chất dung môi (Thinner) ngay sau khi sử dụng.

❑ AN TOÀN

- ❑ Đeo găng tay chống thấm, kính bảo hộ và dùng kem chống nhiễm trùng da khi thi công. Trong trường hợp bị văng vào mắt, rửa ngay bằng nhiều nước sạch và tìm đến sự trợ giúp của y tế nếu bị tổn thương nặng. Khi bị dính lên da, nên tẩy rửa ngay trước khi tiến hành chữa trị. Rửa sạch bằng chất tẩy chuyên dùng, nhiều xà phòng và nước sạch. Không nên sử dụng chất dung môi để tẩy rửa. Bảo đảm sự lưu thông thoáng khí trong môi trường thi công khi sử dụng những sản phẩm này.

❑ PHƯƠNG PHÁP LƯU TRỮ

- ❑ Nhiệt độ lưu trữ là 10 ~ 25 °C không có độ ẩm.
- ❑ Lưu trữ nó trong khu vực mát mẻ. Thời gian lưu trữ được khoảng 12 tháng trong điều kiện đóng kín tuy nhiên nó có thể hỏng theo khu vực và điều kiện lưu trữ. Nên sử dụng nó càng sớm càng tốt nếu có thể.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P.14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

[TÀI LIỆU KỸ THUẬT EPOXY TCK-E2800]

March 11, 2023



Nhựa EPOXY cho vết nứt ẩm ướt

TCK-E2800



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đám Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

1

❑ MÔ TẢ

- ❑ TCK-E2800 là loại vật liệu Epoxy được sử dụng để bơm vào các vết nứt ẩm ướt, vật liệu có độ bám dính rất cao trên kết cấu bê tông ẩm và ướt. TCK-E2800 có độ nhớt thấp, dễ dàng bơm vào các vết nứt rất nhỏ. Khi đã đông cứng, vật liệu đạt cường độ rất cao mà không có bất kỳ sự co ngót nào.

❑ ĐẶC ĐIỂM

- ❑ TCK-E2800 là vật liệu hoàn hảo dùng để bơm đến phía cuối các vết nứt của bê tông nhờ độ nhớt thấp và giảm thiểu sức căng bề mặt làm cho xâm nhập dễ dàng hơn vào các vết nứt hoặc các thành phần cơ bản của kết cấu.
- ❑ TCK-E2800 là một loại vật liệu nhanh cứng được thiết kế để ứng dụng dễ dàng cho các bề mặt ẩm ướt và không co ngót sau khi cứng. Vật liệu có độ nhớt tối ưu và tính lưu động cao có thể bơm phun bằng phương pháp áp lực cao hoặc phương pháp áp lực thấp để thi công.
- ❑ Cường độ bám dính rất cao của nhựa epoxy đảm bảo các vị trí đã đông cứng tạo ra độ bám dính vững chắc cho vỉa xi măng, bê tông và tăng cường tấm thép, ... và không gây tách lớp với các thành phần cơ bản của kết cấu.
- ❑ Sau khi nhựa epoxy được bơm, các thành phần cứng hoàn toàn không tạo ra bất kỳ phản ứng hóa học nào trên cốt thép hoặc kết cấu bê tông, và tạo ra độ bền vượt trội bằng chất chống ăn mòn.
- ❑ So với vỉa xi măng hoặc bê tông, nó có độ bền cơ học cao hơn trong tất cả các khía cạnh trong đó có cường độ nén, sức mạnh uốn và độ bền kéo vv và do đó sử dụng rộng rãi để sửa chữa đường nứt và gia cố kết cấu bê tông.

❑ MỤC ĐÍCH

- ❑ TCK-E2800 được sử dụng như vật liệu để gia cố tấm thép và sửa chữa vết nứt bê tông của tất cả các loại kết cấu bê tông mà không đầm rung.

❑ ỨNG DỤNG

- ❑ Dùng để xử lý bề mặt bê tông để đảm bảo độ bền và độ kín nước cho những vết rạn nứt. Các ứng dụng chính như sau:
 - ✓ Vật liệu của các vết nứt trên cấu trúc bê tông khô và ướt.
 - ✓ Vật liệu bơm vào khe hở, lỗ hổng sử dụng bởi vỉa trát bê tông khô và ướt và ngói,...
 - ✓ Khoan phụt gia cố bê tông cốt thép cũ, các bộ phận suy yếu của bê tông.
 - ✓ Sửa chữa các vết nứt trên các sản phẩm đúc bê tông khô và ướt.
 - ✓ Củng cố các neo (mô) khô và ướt sàn, cột và tấm ốp trên.
 - ✓ Tăng cường phun vỉa sau nhựa xốp được bơm.
 - ✓ Lót lót cho sàn bê tông ướt.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đám Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

□ THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Phân loại	Thành phần chính (A)	Thành phần đông cứng (B)	Ghi chú
Ngoại vi	Chất lỏng không màu	Chất lỏng màu nâu	
Tỷ lệ trộn	2	1	
Tỷ trọng	1.05±0.1	0.99±0.1	23±0.5°C
Độ nhớt (mPa.s)	700 ~ 800	150 ~ 250	23±0.5°C
Độ nhớt hỗn hợp (mPa.s)	420 ± 80		23± 0.5°C
Thời gian sống (Phút)	60±10		23±0.5°C
Thời gian sắp cứng (Giờ)	14±5		23± 0.5°C
Thời gian đông cứng	24~36		23± 0.5°C
Trọng lượng tịnh	10kg hoặc 2kg	5kg hoặc 1kg	

CƯỜNG ĐỘ VẬT LÝ TCK-E2800

Tính chất	Kết quả kiểm tra	Tiêu chuẩn cơ bản	Phương pháp kiểm tra
Tỷ lệ co cứng (%)	1	< 3	KS F 4923
Cường độ kéo (N/mm ²)	17.7	>= 10	
Tỷ lệ giãn nở (%)	4	< 10	
Cường độ kết dính (N/mm ²)	7.3	< 10	
Tỷ lệ thay đổi (25± 2°C)	Thay đổi trọng lượng (%)	1	
	Thay đổi thể tích (%)	2	
Độ nhớt (mPa.s)	380	>= 100	
Cường độ nén (N/mm ²)	52	>= 50	

□ Chú thích:

Thời gian sống: là khoảng thời gian mà trong thời gian đó bạn có thể làm việc mà không có một sự thay đổi độ nhớt sau khi nhựa và chất làm cứng được trộn lẫn.

Thời gian sắp cứng: thực trạng của độ cứng mà bạn có thể chạm nhẹ nhựa hỗn hợp với bàn tay của bạn, nhưng các vật liệu cứng không dính.

Thời gian đông cứng: thời gian cần cho hỗn hợp nhựa được cứng đủ để nhận ra khoảng 80% độ bền cơ học.

□ PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

- Có nhiều phương pháp thi công khác nhau với những thiết bị khác nhau, tùy thuộc vào tính chất công việc cần thực hiện. Do đó, xin liên lạc với bộ phận kỹ thuật của công ty Toàn Cầu KONISHI & DAEHWA để được hướng dẫn thêm.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P.14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

☐ VỆ SINH

- ☐ Các dụng cụ và thiết bị chỉ có thể rửa sạch bằng chất dung môi (Thinner) ngay sau khi sử dụng.

☐ AN TOÀN

- ☐ Đeo găng tay chống thấm, kính bảo hộ và dùng kem chống nhiễm trùng da khi thi công. Trong trường hợp bị văng vào mắt, rửa ngay bằng nhiều nước sạch và tìm đến sự trợ giúp của y tế nếu bị tổn thương nặng. Khi bị dính lên da, nên tẩy rửa ngay trước khi tiến hành chữa trị. Rửa sạch bằng chất tẩy chuyên dùng, nhiều xà phòng và nước sạch. Không nên sử dụng chất dung môi để tẩy rửa. Bảo đảm sự lưu thông thoáng khí trong môi trường thi công khi sử dụng những sản phẩm này.

☐ PHƯƠNG PHÁP LƯU TRỮ

- ☐ Đề nghị nhiệt độ lưu trữ là 10 ~ 25 °C không có độ ẩm. Lưu trữ vật liệu trong khu vực mát mẻ, thời gian lưu trữ là khoảng 6 tháng trong điều kiện đóng kín tuy nhiên vật liệu có thể bị hỏng theo diện tích và điều kiện bảo quản. Nên sử dụng vật liệu càng sớm càng tốt.



TOÀN CẦU KONISHI & DAEHWA | Chuyên cung cấp vật tư chống thấm – nứt

965/36/46 Quang Trung, P.14, Q. Gò Vấp, TP.HCM – Tel: 028 38311690 – 0938 608121

46 Phố Đàm Quang Trung, Long Biên, TP. Hà Nội – Tel: 0906 667121 – 0938 393121

693 Điện Biên Phủ, An Khê, Thanh Khê, TP. Đà Nẵng – Tel: 0902 585121 – 0906 997121

34 Nguyễn Tất Thành, Phước Long, TP. Nha Trang – Tel: 0932 107121 – 0903 994121

Website: www.toancaukonishi.vn

VITEC® PR-01

Sơn lót epoxy gốc nước

CATALOG SẢN PHẨM
Tên SP: VITEC® PR-01
Phiên bản: 12.00.01
Ngày phát hành: 9/9/2012
Mã tài liệu: SPVT-022
Trang: 1 / 2



MÔ TẢ SẢN PHẨM & ỨNG DỤNG

VITEC® PR-01 là sản phẩm sơn lót epoxy gốc nước, đa năng được phủ trực tiếp trên bê tông, vữa, gạch, thép,...

Ứng dụng chính của VITEC® PR-01 là làm sơn lót để tăng độ bám dính giữa lớp nền và lớp vật liệu phủ bên trên để tạo thành hệ vật liệu hoàn chỉnh dùng cho chống thấm, chống ăn mòn, chống dính, chống bụi, chống va đập, chống rêu mốc, trang trí...



TÍNH CHẤT VÀ ĐẶC ĐIỂM

- Độ bám dính với nền cao;
- Sản phẩm có tính thân thiện với môi trường;
- Khấu kín bề mặt bê tông tươi, cắt giảm thời gian chờ đợi và chi phí dưỡng hồ;
- Khả năng chống kiềm cao, có thể phun trực tiếp lên bề mặt bê tông tươi sau 6-24 giờ;
- Giải quyết các sự cố phồng rộp, bong mảng lớn do thông thoát hơi ẩm gây ra.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Số thành phần: 2 thành phần
- Trạng thái: Lỏng
- Tỷ lệ trộn: A:B = 1:4 (theo khối lượng)
- Thời gian thi công ở 10°C: 60 phút
- 20°C: 50 phút
- 30°C: 45 phút
- Thời gian khô bề mặt: $\geq 1,0$ giờ
- Thời gian thi công lớp tiếp theo sau: 2 ÷ 3 giờ
- Khô hoàn toàn: ≥ 07 ngày
- Tỷ trọng: $1,0 \pm 0,05$ kg/lít
- Độ bám dính: ≤ 1 điểm
- Hàm lượng chất rắn: $\geq 35\%$

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. CHUẨN BỊ BỀ MẶT

- Đối với bê tông tươi, yêu cầu bề mặt đủ phẳng, không chứa bọt khí, bọt văng vữa, hoặc các dạng khiếm khuyết bề mặt khác.
- Đối với bê tông đủ ngày hoặc bê tông cũ, bề mặt bê tông phải đủ mác, không bị mủn, hơi thô nhám, sạch bụi và các chất không bám dính cũng như sạch dầu, mỡ hoặc các loại tạp chất khác có thể làm sơn không bám dính.
- Nếu cần có thể xử lý bề mặt bằng cơ lý trước khi thi công sơn bằng máy mài giấy ráp hoặc mài đá, phun nước áp lực cao hoặc máy mài chuyên dụng khác.
- Bề mặt thép phải được làm sạch gỉ sắt và các tạp chất hữu cơ có hại ảnh hưởng đến khả năng bám dính của màng sơn.

2. TRỘN

- Đổ dần thành phần B vào thành phần A, khuấy bằng máy khuấy tốc độ khoảng 300 vòng/ phút.
- Sau khi pha 2 thành phần, nếu cần pha loãng, có thể phối chế thêm 10-20% nước vào, khuấy cho đến khi dung dịch đồng nhất màu trắng sữa.
- Thời gian sống: sau khi trộn 2 thành phần, thời gian sử dụng là 40 phút ở nhiệt độ 25°C. Sau 40 phút, hỗn hợp sẽ bị gel hóa gây tăng độ nhớt, giảm bám dính.
- Sau khi trộn hợp, cần sử dụng trong khoảng thời gian sống cho phép. Ngoài thời gian đó, màng sơn sẽ kém bám dính. Nhiệt độ càng cao, thời gian thi công càng ngắn.

3. THI CÔNG:

Có thể thi công bằng tất cả các phương pháp như quét, lăn lông, phun và gát. Thông thường, có thể gát bằng bàn gát cao su sau đó lăn lại bằng lông lăn có chiều dài lông 8-12 mm.

ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG

Định mức thi công tùy thuộc độ phẳng bề mặt và độ ẩm nền, phương pháp thi công, lượng nước pha và thời điểm thi công. Định mức: 0,15 kg/m²/lớp.

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA PHẨM XÂY DỰNG VITEC





CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA PHẨM XÂY DỰNG VITEC



VỆ SINH

Rửa sạch thiết bị và dụng cụ thi công ngay sau khi sử dụng bằng nước sạch.

Chú ý: Nên rửa dụng cụ sau mỗi giờ làm việc. Nếu sản phẩm bám trên dụng cụ bị khô sẽ rất khó rửa.

ĐÓNG GÓI: Bộ 20 Kg gồm:

+ Thành phần A: 4 Kg

+ Thành phần B: 16 Kg

BẢO QUẢN VÀ THỜI HẠN SỬ DỤNG

Bảo quản nơi khô mát, tránh để bị quá nóng hoặc tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời.

Tránh để nơi có ánh nắng trực tiếp.

Thời gian bảo quản là 12 tháng nếu chưa mở hộp.

AN TOÀN VÀ SỨC KHỎE

Trong quá trình thi công, phải sử dụng găng tay bảo hộ và kem bảo vệ da.

Cẩn trọng tránh không để chất đóng rắn tiếp xúc với da và tránh để bắn vào mắt.

Nếu bị dính vào da phải rửa sạch ngay bằng nước và xà phòng.

Nếu bị dính vào mắt, rửa sạch bằng nhiều nước rồi đến bệnh viện chữa trị ngay lập tức.

Tham khảo thêm các thông tin chỉ dẫn an toàn của các tổ chức, hiệp hội hóa chất liên quan đến các loại polyester và nhựa phản ứng.

*** MIỄN TRÚ:** Các thông tin kỹ thuật và hướng dẫn thi công trong các tài liệu của VITEC dựa trên sự hiểu biết và kinh nghiệm thực tế của VITEC. Các thông tin nêu ra ở đây chỉ nêu lên bản chất chung, do đó người sử dụng sản phẩm này phải thí nghiệm xem sản phẩm có phù hợp với mục đích thi công của mình hay không. VITEC có quyền thay đổi đặc tính sản phẩm của mình, người sử dụng phải luôn tham khảo tài liệu kỹ thuật mới nhất của sản phẩm.

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA PHẨM XÂY DỰNG VITEC

HỆ THỐNG QLCL SẢN PHẨM:



CATALOG SẢN PHẨM
Tên SP: VITEC® PR-01
Phiên bản: 12.00.01
Ngày phát hành: 9/9/2012
Mã tài liệu: SPVT-022
Trang: 2 / 2

VITEC® EPOCEM-03

Vữa trám Xi măng – Epoxy siêu mịn

CATALOG SẢN PHẨM
Tên SP: VITEC® EPOCEM-03
Phiên bản: 14.00.03
Ngày phát hành: 24/9/2014
Mã tài liệu: SPVT-024
Trang: 1 / 1



MÔ TẢ: VITEC® EPOCEM-03 là vữa trám gốc epoxy- xi măng 3 thành phần dùng để trám vá, sửa chữa bề mặt.

ỨNG DỤNG: VITEC® EPOCEM-03 sử dụng để:

- Làm lớp phủ từ 1,0-2,0 mm cho các kết cấu bê tông, vữa, đá;
- Làm lớp trám mỏng cho những bề mặt thẳng đứng hay nằm ngang;
- Cải tạo những bề mặt bị rỗ tổ ong, vụn vỡ hay những lỗ khí;
- Trám khe và hoàn thiện những bề mặt không bằng phẳng;
- Lớp cản chống thấm tạm thời cho hệ thống sàn gốc Epoxy/Polyurethane.

LƯU Ý:

- ☒ Độ bám dính tuyệt hảo;
- ☒ Không độc, sử dụng được cho bề nước ăn;
- ☒ Màng hình thành không thấm nước, không ăn mòn, không mối mọt;
- ☒ Cho phép thoát hơi nước (bề mặt có thể “thở”);
- ☒ Dễ thi công, thi công được trên nền ẩm;
- ☒ Bề mặt cứng, chai lì;
- ☒ Chịu hóa chất tốt.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Chỉ tiêu	Thành phần A	Thành phần B	Thành phần C	Hỗn hợp (A+B+C)
Dạng/Màu sắc:	Lỏng/Trắng	Lỏng/Vàng nhạt	Bột/Xám	
Tỷ lệ trộn: (Theo khối lượng)	1	4	18	
Khối lượng thể tích:	~ 1,05 kg/lit	~ 1,02 kg/lit	~ 1,4 kg/lit	~ 2,0 kg/lit
Đóng gói:	1,0 kg/can	4,0kg/can	18 kg/bao	

- **Cường độ nén:** $\geq 45 \text{ N/mm}^2$ (28 ngày)
- **Cường độ uốn:** $\geq 8 \text{ N/mm}^2$ (28 ngày)
- **Độ bám dính trên bề mặt bê tông M30:** $\geq 2,0 \text{ Mpa}$ (Bề mặt bê tông bị phá hoại)
- **Độ bám dính trên bề mặt thép:** $\geq 6 \text{ MPa}$
- **Độ dày mỗi lớp:** Tối đa 2mm/lớp
- **Tiêu hao vật liệu:** Khoảng 1,8 ~ 2,0 kg/m²/1mm. (Tùy độ phẳng bề mặt).

- **Thời gian cho phép thi công:** 30 phút ở 30°C, nhiệt độ càng cao thời gian cho phép thi công càng ngắn.
- **Thời gian thi công lớp tiếp theo:** Sau 12 h ở 30°C.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:

1. CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Bề mặt phải đặc chắc, sạch, không còn các thành phần lỏng lẻo, bụi xi măng, dầu mỡ. Không cần phải làm ẩm bề mặt trước trừ khi bề mặt hút ẩm quá cao hoặc những bề mặt tiếp xúc với nắng gắt.

Trong trường hợp phải làm ướt trước, không được để đọng nước.

2. TRỘN

VITEC® EPOCEM-03 được đóng gói định lượng sẵn. Lắc đều thành phần A và B. Đổ thành phần B vào thùng khô khoảng 20lít, sau đó rót thành phần A vào thành phần B và khuấy đều. Cho dần thành phần C vào hỗn hợp (A+B). Trộn đều bằng máy trộn tốc độ thấp 500 vòng/phút cho đến khi được hỗn hợp đồng nhất (khoảng 2 phút). Hỗn hợp sau khi trộn phải được sử dụng trong 30 - 40 phút.

Lưu ý: Trộn thật kỹ, không để vón cục trước khi sử dụng; Không cho thêm nước vào hỗn hợp.

3. PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

Thi công bằng bay, dao trộn...đều thích hợp. Vật liệu này dùng được trên nền ẩm.

Để được bề mặt đẹp có thể dùng miếng xốp cao su ẩm hoặc chổi mịn quét lên bề mặt.

BẢO DƯỠNG: Ở những vị trí nắng to, gió mạnh, việc bảo dưỡng là cần thiết.

VỆ SINH: Vệ sinh bằng nước sạch khi VITEC® EPOCEM-03 chưa đông cứng;
Khi đã đông cứng loại bỏ bằng phương pháp cơ học.

* **MIỄN TRỪ:** Các thông tin kỹ thuật và hướng dẫn thi công trong các tài liệu của VITEC dựa trên sự hiểu biết và kinh nghiệm thực tế của VITEC. Các thông tin nêu ra ở đây chỉ nêu lên bản chất chung, do đó người sử dụng sản phẩm này phải thí nghiệm xem sản phẩm có phù hợp với mục đích thi công của mình hay không. VITEC có quyền thay đổi đặc tính sản phẩm của mình, người sử dụng phải luôn tham khảo tài liệu kỹ thuật mới nhất của sản phẩm.

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA PHẨM XÂY DỰNG VITEC

HỆ THỐNG QLCL SẢN PHẨM:



CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA PHẨM XÂY DỰNG VITEC





VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

TRUNG TÂM VẬT LIỆU HỮU CƠ & HÓA PHẨM XÂY DỰNG

Địa chỉ: 235 Đường Nguyễn Trãi, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội

Tel: 04.38582912 Fax: 04.38581112

Website: www.vibm.vn; Email : ttvlhc@vibm.vn

SUNSHINE - M

VỮA POLYME CHẤT LƯỢNG CAO

1. Giới thiệu chung:

SUNSHINE - M là vữa trộn sẵn gốc xi măng, được biến tính bằng polyme và các phụ gia khoáng hoạt tính.

SUNSHINE - M được sản xuất ở dạng bột, có thể sử dụng ngay hoặc trộn với các loại cốt liệu khác, dùng trong công tác hoàn thiện, chống thấm, sửa chữa các kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.

2. Tính năng:

- Thích ứng với các dạng bề mặt khác nhau như bê tông, vữa xi măng cát, thạch cao.
- Cường độ chịu nén, cường độ chịu uốn và cường độ bám dính cao, tăng khả năng chống thấm.
- Bền với các tác động thời tiết.
- Dễ sử dụng, không độc hại, dùng được cho bề mặt có tiếp xúc với nước uống.

3. Lĩnh vực sử dụng:

- Các công trình dân dụng (đặc biệt khi sử dụng cho gạch bê tông khí chưng áp (AAC), gạch bê tông bọt).
- Các công trình công nghiệp.
- Các công trình ngầm, kênh đập dẫn nước các nhà máy thủy điện.
- Nhà máy nước, bể bơi, nhà vệ sinh, sân thượng,...

4. Đặc tính kỹ thuật:

Tên chỉ tiêu	Mức							
	M5	M7,5	M10	M15	M20	M30	M40	M50
1. Ngoại quan	Dạng bột, tơi xốp, không vón cục, màu xám							
2. Tỷ lệ nước trộn theo khối lượng, %	Từ 13 đến 30 tùy theo loại, lĩnh vực sử dụng							
3. Cường độ chịu nén, MPa, không nhỏ hơn:								
- 01 ngày	-	-	-	-	7	10	15	20
- 03 ngày	-	-	-	5	10	15	22	30
- 07 ngày	2	5	7	10	15	20	32	40
- 28 ngày	5	7,5	10	15	20	30	40	50
4. Cường độ bám dính, MPa, không nhỏ hơn	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2
5. Cường độ chịu uốn, MPa, không nhỏ hơn	-	1.5	2	3	4	6	8	10
6. Thời hạn sử dụng	Tối thiểu 06 tháng nếu lưu giữ đúng cách trong bao bì nguyên chưa mở							

5. Cách sử dụng:

Trộn đều SUNSHINE - M với nước theo tỷ lệ qui định bằng máy hoặc bằng tay tới khi tạo thành một hỗn hợp đồng nhất. Có thể thi công bằng bay, bàn xoa hoặc máy phun.

SUNSHINE - M phải được thi công trên bề mặt sạch không bị ẩm hoặc rêu nấm, không bị nhiễm bẩn bởi các chất dầu mỡ hay các chất ô nhiễm khác. Bề mặt thi công phải chắc, không bị bong vỡ. Bề mặt sau khi thi công phải được dưỡng hộ theo qui trình thông thường nhằm tránh hiện tượng nứt do mất nước.

6. Lượng dùng:

tùy thuộc vào phương pháp thi công và bề mặt thi công.

7. Bao gói, bảo quản:

SUNSHINE - M được đóng trong bao kín với khối lượng 25, 50 kg /bao.



VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS
CENTER FOR ORGANIC MATERIALS & CONSTRUCTION CHEMICALS

Address: 235 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Ha Noi
Tel: 04.38582912 Fax: 04.38581112
Website: www.vibm.vn; Email : ttvlhc@vibm.vn

SUNSHINE - M

HIGH QUALITY POLYMER MORTAR

1. General

Sunshine M is a single component, ready mixed cement mortar which modified by polymers and fine mineral admixtures.

2. Properties

- Appropriate to different surfaces such as concrete, sand - cement mortar, gypsum.
- High strength, stable with weather effects.
- Waterproofing.
- Easy applying, non toxic which can be used for running water surfaces.

3. Application: Sunshine M is used to build, plaster, repair and fill for site surfaces such as:

- Civil site (especially for AAC block brick, foamed - concrete block).
- Industrial site.
- Underground site, water canal in hydroelectric plant.
- Water plant, swimming pool, washing clean house, top floor...

4. Technical properties

Properties	Value							
	M5	M7,5	M10	M15	M20	M30	M40	M50
1. Form	Grey powder							
2. Water ratio, %	from 13 to 30							
3. Compressive strength, MPa, not lower								
- 01 day	-	-	-	-	7	10	15	20
- 03 days	-	-	-	5	10	15	22	30
- 07 days	2	5	7	10	15	20	32	40
- 28 days	5	7,5	10	15	20	30	40	50
4. Adhesive strength, MPa, not lower	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2
5. Flexuable strength, MPa, not lower	-	1.5	2	3	4	6	8	10
6. Shelf life, min	06 months							

5. Application method

- Surfaces must be clean, level and uncontaminated by grease, oil before application.
- Mix Sunshine M with water following ratio of manufacture guide (by weight). Hand trowel or/and slow speed drill can be used to mix mortar until uniform.
- Using steel trowel or/and spray machine apply mortar to working surfaces.

5. Usage

Sunshine usage is depended on surface level of wall. General, dosage is about 2.0 - 2.5 kg/mm/ m² of surfaces.

6. Packaging and Storage

Sunshine is contended in bags which are weighted 50 or 25 kg /bag.

Sunshine is stored in cool, dry place for 6 months in closed package.

Bản Chi tiết sản phẩm
Ngày phát hành 04, 2009
Mã số no. 3.1.001
Hiệu đính lần 06
Sika® Latex

Sika® Latex

Phụ gia chống thấm
và tác nhân kết nối

Mô tả	Sika Latex là một loại nhũ tương Styrene Butadien cải tiến được trộn với xi măng hoặc vữa xi măng-cát nhằm gia tăng tính kết dính và khả năng chống thấm.
Các ứng dụng	Sika Latex là loại nhũ tương cao cấp làm tăng chất lượng của vữa xi măng như: ■ Lớp hồ dầu ■ Lớp vữa đầm và mỏng ■ Lớp vữa trát chống thấm ■ Lớp vữa cán sàn ■ Vữa sửa chữa bê tông ■ Lớp lót chống mài mòn ■ Vữa dán gạch ■ Vữa xây
Ưu điểm	Sika Latex cung cấp các ưu điểm cho vữa như sau: ■ Kết dính tuyệt hảo ■ Giảm co ngót. ■ Tăng tính đàn hồi ■ Chống thấm tuyệt hảo ■ Tăng tính kháng mài mòn hóa chất. ■ Không độc. ■ Sika Latex không bị chuyển lại thành dạng nhũ tương ngay cả trong những điều kiện có tính kiềm cao. ■ Thích hợp cho các lớp vữa xi măng tiếp xúc với nước uống. ■ Lớp vữa trát sàn có cường độ cao ■ Dùng cho vữa trát và đầm và ở những nơi cần lớp hoàn thiện mỏng ■ Cải thiện tính đàn hồi và kháng lại việc hình thành các vết nứt ■ Chất kết dính cho lớp vữa trát, cho các lớp phủ sàn kháng mài mòn trong nhà máy xử lý nước thải, hệ thống cống



Thông tin về sản phẩm

Dạng/Màu	Lông/Trắng
Đóng gói	Thùng 5/ 25/ 200 lít
Lưu trữ	Nơi khô mát, có bóng râm
Thời hạn sử dụng	Tối thiểu 6 tháng nếu lưu trữ đúng cách trong bao bì nguyên chưa mở.

Thông số kỹ thuật

Gốc	Nhũ tương cao su Styrene Butadien
Khối lượng thể tích	~ 1.02 kg/lít

Thi công

Hướng dẫn sử dụng

Chuẩn bị bề mặt:

Bề mặt bê tông phải được làm sạch, đặc chắc, không dính dầu mỡ, bụi xi măng và các tạp chất bám dính khác.

Bề mặt hút nước phải được bão hòa toàn bộ nhưng không để nước đọng lại

Vật liệu:

Cốt liệu phải được chọn lọc tốt và rửa sạch. Cốt hạt cát phải tương ứng với độ dày của lớp vữa và yêu cầu độ mịn của bề mặt.

Độ dày thi công	Đường kính cỡ hạt
Độ dày lên đến 2mm	Lên đến 0.5 mm
2-5 mm	Lên đến 1.0 mm
5-20 mm	Lên đến 3.0 mm
trên 20 mm	Lên đến 6.0 mm

Sử dụng và thi công

1. Chất kết nối cho lớp vữa trát/lớp kết nối bề tầng cũ và mới

■ Tỷ lệ trộn:

1 lít Latex + 1 lít nước + 4 kg xi măng = hồ dầu kết nối.

Phần hồ dầu kết nối trên có thể phủ khoảng 4 m².

■ Thi công:

Cho xi măng vào trong hỗn hợp Latex – nước đã trộn sẵn và trộn cho đến khi đạt được độ sệt đều như kem. Thi công lớp hồ dầu kết nối Latex với chiều dày 1-2 mm lên trên bề mặt đã được làm ướt trước và đổ bê tông mới hoặc trát lớp vữa ngay lập tức (thi công ngay khi lớp kết nối vẫn còn ướt)

2. Lớp trát sàn

■ Tỷ lệ trộn:

Xi măng : cát = 1 : 2.5 – 3 (theo khối lượng, cát trong điều kiện SSD)

Xi măng : cát = 1 : 3 – 3.7 (theo thể tích, cát trong điều kiện SSD)

Điều chỉnh độ sệt bằng hỗn hợp nước và Sika Latex bằng cách sử dụng tỷ lệ giữa Sika Latex : nước = 1 : 3

■ Thi công:

Thi công lớp vữa chống thấm ngay khi lớp hồ dầu kết nối còn ướt

Construction



Lưu ý về thi công / Giới hạn

- Không bao giờ dùng hỗn hợp Sika Latex với nước làm chất kết nối mà không thêm xi măng.
- Nếu thời tiết ẩm hoặc gió cần phải tiến hành các biện pháp bảo dưỡng thông thường để tránh vữa bị khô quá sớm.
- Luôn luôn bảo hòa bề mặt hút nước nhưng không để đọng nước.
- Nếu thi công nhiều lớp thì phải thi công khi lớp trước đó còn ướt.
- Trong trường hợp sử dụng cho kết cấu luôn luôn ướt (hồ bơi v.v...) phải để lớp vữa Latex khô 1 tuần trước khi đưa kết cấu vào sử dụng hoặc cho kết cấu ngập trong nước vĩnh viễn.

Vệ sinh

Làm sạch tất cả dụng cụ, thiết bị bằng nước sạch ngay sau khi thi công.

Thông tin về sức khỏe và An toàn

Sinh thái học

Không đổ bỏ vào nguồn nước hoặc đất.

Vận chuyển

Không nguy hiểm.

Đổ bỏ chất thải

Theo qui định địa phương.

Lưu ý quan trọng

Sika Latex có thể gây dị ứng. Cần tiến hành các biện pháp cần trọng thích hợp để giảm thiểu việc tiếp xúc với da. Nếu sản phẩm văng vào mắt hoặc màng nháy, rửa bằng nước sạch và đến gặp bác sĩ ngay lập tức.

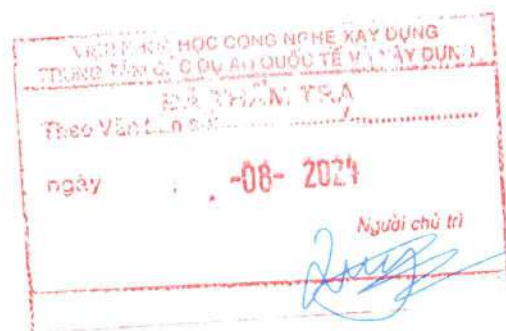
Miễn trừ

Các thông tin, và đặc biệt, những hướng dẫn liên quan đến việc thi công và sử dụng cuối cùng của các sản phẩm Sika, được cung cấp với thiện chí của chúng tôi dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của Sika về sản phẩm trong điều kiện được lưu trữ đúng cách, sử dụng và thi công trong điều kiện bình thường theo hướng dẫn của Sika. Trong ứng dụng thực tế, chúng tôi không bảo đảm sản phẩm sẽ phù hợp với một mục đích cụ thể nào đó nếu có sự khác biệt về vật tư, cốt liệu và điều kiện thực tế của công trường, cũng như không có một ràng buộc pháp lý nào đối với chúng tôi nếu ý từ các thông tin này hoặc từ một hướng dẫn bằng văn bản, hay từ bất cứ một sự tư vấn nào. Người sử dụng sản phẩm này phải tự nghiên cứu sản phẩm có phù hợp với mục đích thi công họ mong muốn không. Sika có quyền thay đổi đặc tính của sản phẩm mình. Quyền sở hữu của bản thủ ba phải được chú ý. Mọi đơn đặt hàng chỉ được chấp nhận dựa trên Bảng Điều Kiện Bán Hàng hiện hành của chúng tôi. Người sử dụng phải luôn tham khảo Tài Liệu Kỹ Thuật mới nhất của sản phẩm. Chúng tôi sẽ cung cấp các tài liệu này theo yêu cầu.

Sika Limited (Vietnam)

Khu Công Nghiệp Nhơn Trach 1
Huyện Nhơn Trach, Tỉnh Đồng Nai
Tel: (84-61) 3560 700 Fax: (84-61) 3560 699
www.sika.com.vn, sikavietnam@vn.sika.com





HỒ SƠ BẢN VẼ MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ
CHỐNG THẤM, NỨT TẦNG HẦM

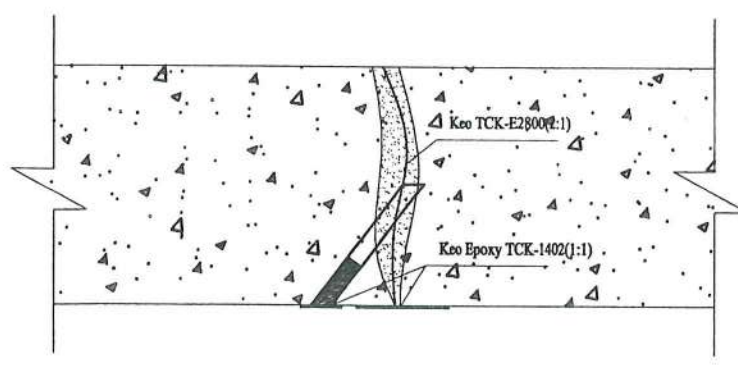
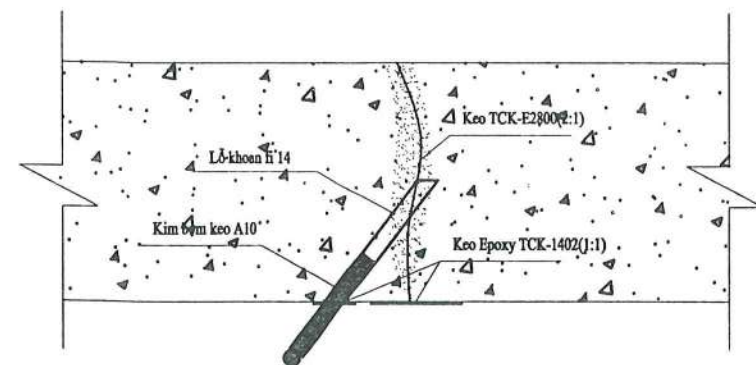
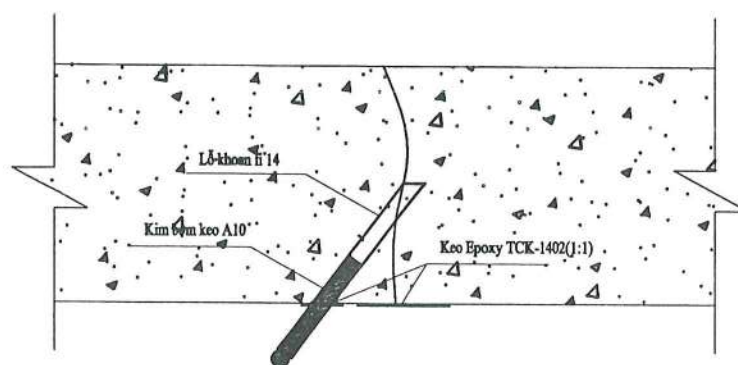
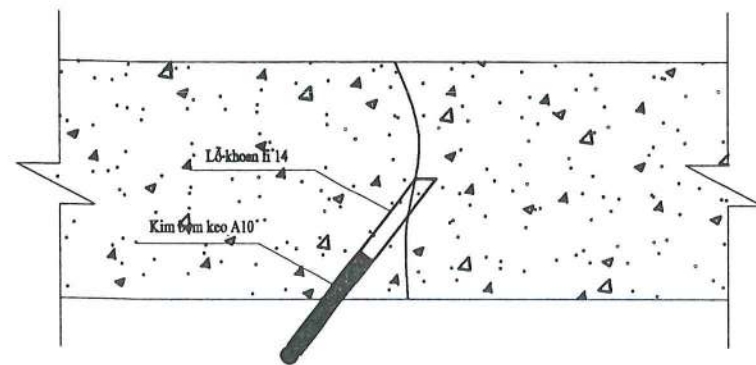
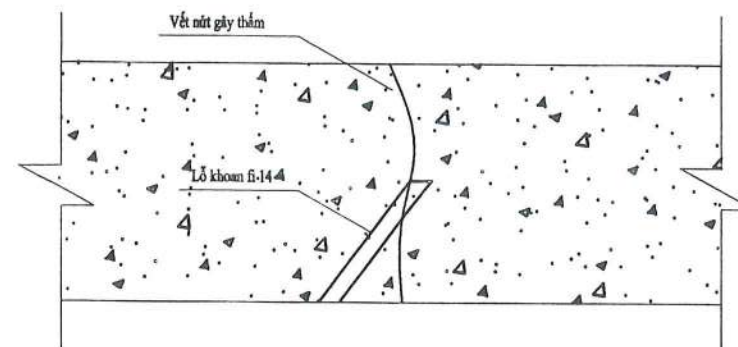
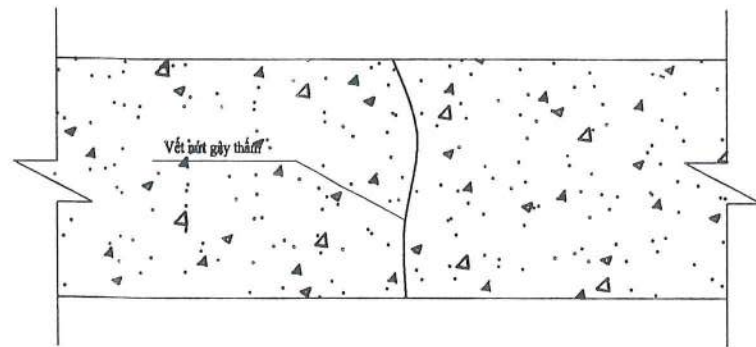


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ACOCI

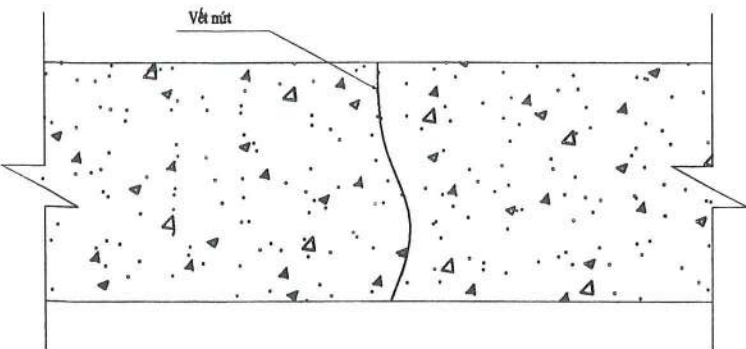
DANH MỤC BẢN VẼ

STT	Tên bản vẽ	Bản vẽ số
1	MẶT BẰNG VẾT NÚT TRẦN HẦM B1	BV-01
2	MẶT BẰNG VẾT NÚT NỀN HẦM B1	BV-02
3	MẶT BẰNG VẾT NÚT NỀN HẦM B2	BV-03
4	MẶT BẰNG VẾT NÚT TRẦN HẦM B2	BV-04
5	MẶT BẰNG VẾT NÚT TRẦN HẦM B3	BV-05
6	MẶT BẰNG VẾT NÚT RAM DỐC HẦM B1,B2,B3	BV-06
7	QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NÚT TRẦN HẦM B1 (NÚT GÂY THẤM)	BV-07
8	QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NÚT TRẦN HẦM B2,B3 (NÚT KHÔ)	BV-08
9	QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NÚT SÀN HẦM B2, B3	BV-09
10	QUY TRÌNH XỬ LÝ THẤM TƯỜNG BỂ NƯỚC VÀ VÁCH TƯỜNG VÂY TẦNG HÀM	BV-10
11	QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NÚT RAM DỐC	BV-11
12	QUY TRÌNH XỬ LÝ BỀ MẶT DẦM BÊ TÔNG BONG TRÓC	BV-12
13	BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG	BV-13

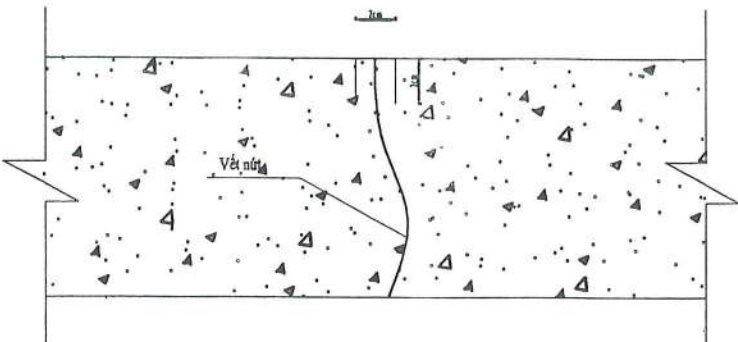




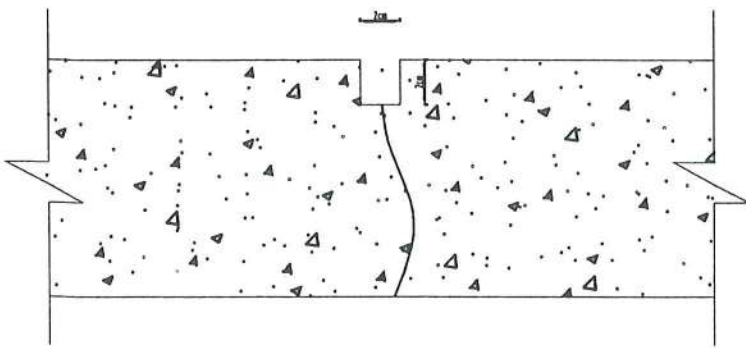
QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NỨT SÀN HẦM B1,B2



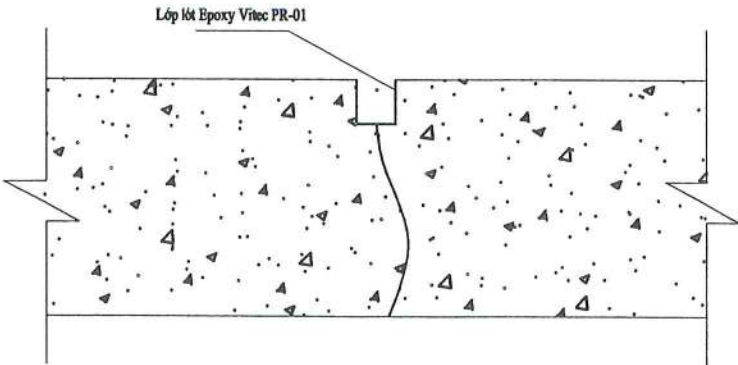
Vết nứt Hiệu trọng



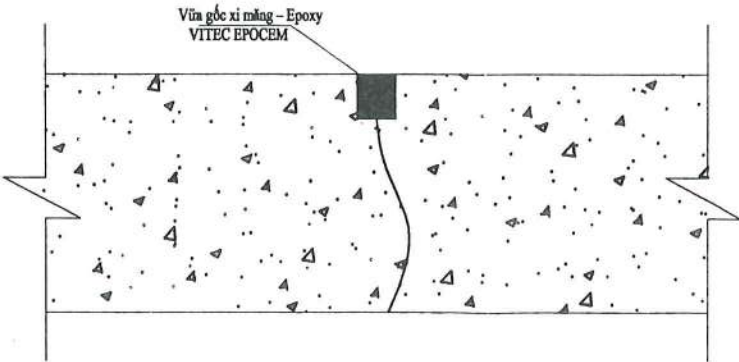
Bước 1: Cắt dọc theo quỹ đạo của vết nứt bề tổng sâu 2-3cm (mở rộng từ tâm vết nứt ra 1cm)



Bước 2: Dục rãnh sâu 2-3cm dọc theo chiều dài vết nứt.



Bước 3: Vệ sinh sạch lại bề mặt rãnh đã dục và quét lớp kết nối (sika latex + xi măng)



Bước 4: Đổ lớp vữa tự san phẳng gốc xi măng – Epoxy siêu mịn VITEC EPOCEM

VIỆN NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN QUỐC TẾ VÀ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
Theo Văn bản số 212/2024-TT&T/01
ngày 19-08-2024
Người chủ trì

Ngày hoàn thiện			
Ngày			
Lần	Ngày	Thiết kế	Ước
Chức vụ			
TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ VÀ ĐÔ THỊ			
Dự án			
TÒA NHÀ VĂN PHÒNG HUDTOWER			
Mục đích			
CHỐNG THẤM, NÚT TẮNG HẦM TÒA NHÀ VĂN PHÒNG HUDTOWER			
Số hợp đồng	*****		
Đơn vị thiết kế			
			
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ACOCI (Acoci Corporation Technical Consulting and Investment Company) Địa chỉ: 41, Cao 3, Thành Xuân Trung, Thành Xuân, Hà Nội ĐT: 0243.3120472 FAX: 0243.3120473 Email: acoci.jsc@gmail.com			
Người lập	Cute		
Người kiểm tra	Thao		
Người phê duyệt	mev		
Người giám sát	K		
Người lập	mev		
Người kiểm tra	mev		
Người phê duyệt	mev		
Người giám sát	mev		
QUY TRÌNH XỬ LÝ VẾT NỨT SÀN HẦM B1,B2			
Số hiệu bản vẽ	B.V. 09		

