

TỔNG CÔNG TY CẤP NƯỚC SÀI GÒN  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN  
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN  
NƯỚC NGẦM SÀI GÒN

HỒ SƠ  
**THUYẾT MINH THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

DỰ ÁN  
**CHỐNG THẤM BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH  
NHÀ MÁY NƯỚC TÂN PHÚ**

ĐỊA ĐIỂM  
**NHÀ MÁY NƯỚC NGẦM TÂN PHÚ**  
(SỐ 33 CHẾ LAN VIÊN - PHƯỜNG TÂY THẠNH - TP.HCM)

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
**TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG ROADLAND**

MSDN: 0310.477.988 - Điện thoại: 0368.477.988  
Địa chỉ: 206/44a XVNT - Phường Thạnh Mỹ Tây - TP.HCM  
Website: roadland.com.vn | Email: roadland.hcm@gmail.com

Tháng 09 năm 2025

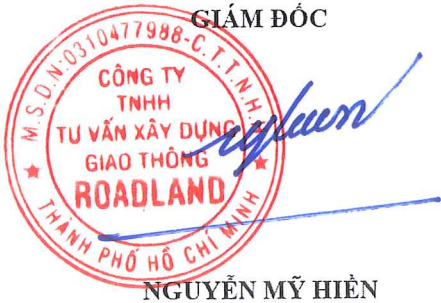
## THUYẾT MINH THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TÊN DỰ ÁN : CHỐNG THẤM BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH NHÀ MÁY NƯỚC TÂN PHÚ  
ĐỊA ĐIỂM : NHÀ MÁY NƯỚC TÂN PHÚ  
SỐ 33 CHẾ LAN VIÊN, PHƯƠNG TÂY THẠNH, TP.HCM  
CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH MTV NƯỚC NGẦM SÀI GÒN  
TƯ VẤN THIẾT KẾ : CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG GIAO THÔNG ROADLAND

Ngày 15 tháng 9 năm 2025

TƯ VẤN THIẾT KẾ  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG  
GIAO THÔNG ROADLAND

CHỦ ĐẦU TƯ  
TỔNG CÔNG TY CẤP NƯỚC SÀI GÒN TNHH MTV  
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN  
NƯỚC NGẦM SÀI GÒN

GIÁM ĐỐC  
  
NGUYỄN MỸ HIỀN

PHÒNG KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ  
TRƯỞNG PHÒNG



LƯU MINH TÂM

GIÁM ĐỐC  
  
PHẠM KHƯƠNG THẢO

CÔNG TY TNHH MTV NƯỚC NGẦM SÀI GÒN

**THẨM ĐỊNH**

Theo Văn bản số.....78...../BC-TTĐ

Ngày.....16.....tháng.....9.....năm 20.....25.....

Ký tên: 



|   |    |
|---|----|
| CHƯƠNG 1 .....  | 3  |
| CĂN CỨ LẬP HỒ SƠ: .....   | 3  |
| 1. Các căn cứ pháp lý: .....  | 3  |
| 2. Tiêu chuẩn áp dụng: .....  | 3  |
| CHƯƠNG 2 .....  | 5  |
| PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ SỬA CHỮA.....  | 5  |
| 1. Phương án sửa chữa các vết nứt bê tông: .....                            | 5  |
| 2. Phương án sửa chữa vị trí bê tông bong tróc và gia cường cốt thép: ..... | 5  |
| 3. Phương án sửa chữa bề mặt bê tông và sơn chống thấm: .....               | 5  |
| 4. Phương án thay mới thang thăm:.....                                      | 6  |
| CHƯƠNG 3 .....  | 7  |
| YÊU CẦU VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG.....                                  | 7  |
| I. YÊU CẦU VẬT LIỆU:.....   | 7  |
| 1. Yêu cầu vật liệu sửa chữa các vết nứt bê tông: .....                     | 7  |
| 2. Yêu cầu vật liệu vữa sửa chữa cường độ cao không co ngót .....           | 7  |
| 3. Yêu cầu vật liệu vật liệu sơn chống thấm: .....                          | 8  |
| 4. Yêu cầu đối với vật liệu gia công thang thăm:.....                       | 10 |
| II. YÊU CẦU MÁY THI CÔNG:.....  | 10 |
| CHƯƠNG 4.....   | 11 |
| THỜI HẠN SỬ DỤNG, BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH.....                                   | 11 |
| 1. Thời hạn sử dụng:.....   | 11 |
| 2. Bảo trì công trình:.....   | 11 |
| CHƯƠNG 5.....   | 12 |
| CHỈ DẪN KỸ THUẬT .....  | 12 |
| 1. Yêu cầu chung: .....   | 12 |
| 2. Kỹ thuật thi công sửa chữa vết nứt và gia cường hệ kết cấu:.....         | 12 |
| 3. Quy trình làm sạch bề mặt bê tông chuẩn bị cho công tác chống thấm:..... | 13 |
| 4. Quy trình thi công công chống thấm trong lòng bể:.....                   | 13 |
| 5. Kỹ thuật gia công, lắp đặt thang thăm:.....                              | 13 |
| CHƯƠNG 6 .....  | 15 |
| PHƯƠNG ÁN PHÒNG, CHỐNG CHÁY, NỔ .....                                       | 15 |
| CHƯƠNG 7 .....  | 15 |
| GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....   | 15 |
| CHƯƠNG 8 .....  | 15 |
| KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....  | 15 |

# CHƯƠNG 1

## CĂN CỨ LẬP HỒ SƠ:

### 1. Các căn cứ pháp lý:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014;
- Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Xây dựng về quy định và phân cấp công trình xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 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 số 16/2021/TT-BXD ngày 20 tháng 12 năm 2021 của Bộ Xây dựng về ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 18:2021/BXD về an toàn trong thi công xây dựng;
- Quyết định số 105/QĐ-NNSG ngày 23 tháng 04 năm 2025, về việc phê duyệt Đề cương nhiệm vụ thiết kế, dự toán chi phí và kế hoạch lựa chọn nhà thầu công tác chuẩn bị đầu tư, dự án: Chống thấm bể chứa nước sạch Nhà máy nước Tân Phú.
- Báo cáo kết quả khảo sát, kiểm định hiện trạng kết cấu công trình do Công ty cổ phần Khoa học và Công nghệ Xây dựng thực hiện.

### 2. Tiêu chuẩn áp dụng:

- ASTM C348-21: Phương pháp thử tiêu chuẩn về cường độ uốn của vữa xi măng thủy lực hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM C109: Phương pháp thử tiêu chuẩn cho cường độ nén của vữa xi măng thủy lực (Sử dụng mẫu hình khối cạnh 2 inch hoặc 50 mm) hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM D1644-01: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho hàm lượng không bay hơi của vecni.
- ASTM D695-15: Tiêu chuẩn phương pháp thử khả năng chịu nén của nhựa dẻo hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM D790-15: Tiêu chuẩn phương pháp thử khả năng chịu uốn của nhựa dẻo hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM C881-02: Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM C882: Tiêu chuẩn thí nghiệm cường độ cắt trượt của vật liệu sửa chữa bê tông hoặc tiêu chuẩn tương đương.
- ASTM D4541-22: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho độ bền kéo của lớp phủ bằng máy thử độ bám dính di động.
- ASTM C1152/C1152M-97: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho clorua hòa tan trong axit trong vữa và bê tông.

- ASTM D2697-22: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho khối lượng vật chất không bay hơi trong lớp phủ trong suốt hoặc có sắc tố.
- EN 196-1:2016: Phương pháp thử xi măng - Phần 1: Xác định cường độ.
- ASTM D2240-15: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho tính chất cao su—Độ cứng.
- ASTM D1259-06: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho hàm lượng không bay hơi của dung dịch nhựa.
- D412-16: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho cao su lưu hóa và chất đàn hồi nhiệt dẻo—Độ căng.
- ASTM D4508-06: Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn cho độ bền va đập của nhựa.
- ASTM D624-00: Phương pháp thử tiêu chuẩn về độ bền xé của cao su lưu hóa thông thường và chất đàn hồi nhiệt dẻo hoặc TCVN 1597-1:2006: Cao su, lưu hóa hoặc nhiệt dẻo – Xác định độ bền xé rách – Phần 1: mẫu thử dạng quần, góc và cong lưỡi liềm.
- BS EN 14891:2017: Sản phẩm chống thấm nước dạng lỏng dùng cho bên dưới gạch men được liên kết bằng keo dán. Yêu cầu, phương pháp thử nghiệm, đánh giá và xác minh tính ổn định của hiệu suất, phân loại và đánh dấu.
- JIS A 7502-2:2015: Công nghệ chống ăn mòn cho kết cấu bê tông cốt thép - Phần 2: Tiêu chuẩn thiết kế để ngăn ngừa ăn mòn axit sunfuric.
- TCVN 6492:2011: Chất lượng nước – Xác định pH.
- TCVN 9337:2012: Bê tông nặng - Xác định độ thấm ion clo bằng phương pháp đo điện lượng.
- TCVN 8826 : 2024: Phụ gia hóa học cho bê tông.
- TCVN 7570:2006: Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 1651-1:2018: Cốt thép bê tông – Phần 1: Thép thanh tròn trơn.
- TCVN 1651-2:2018: Cốt thép bê tông – Phần 2: Thép thanh vằn.
- QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.
- TCVN 9014:2011: Sơn Epoxy hoặc tiêu chuẩn tương đương.

## CHƯƠNG 2

### PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ SỬA CHỮA

#### 1. Phương án sửa chữa các vết nứt bê tông:

Sửa chữa các vết nứt bê tông bằng hệ thống sửa chữa của vật liệu keo gốc epoxy độ nhớt thấp như sau:

- + Làm sạch vết nứt bằng máy nén khí và giữ cho vết nứt khô ráo.
- + Khoan gắn ống thép đường kính 10mm dọc theo vết nứt khoảng cách giữa các ống là 20cm.
- + Quét keo mặt ngoài vết nứt: Keo gốc epoxy quét dọc theo vết nứt rộng 10cm nhằm chống trào keo khi bơm.
- + Bơm keo epoxy độ nhớt thấp qua ống thép bằng máy bơm cầm tay để hàn kín vết nứt.
- + Cất ống bơm và mài hoàn thiện sau 24 giờ.

#### 2. Phương án sửa chữa vị trí bê tông bong tróc và gia cường cốt thép:

Sau khi vệ sinh tẩy rửa bề mặt bê tông, đơn vị thi công kiểm tra rà soát để xác định vùng bê tông bị bong tróc, cốt thép lộ thiên hoen rỉ. Nếu có thì tiến hành sửa chữa theo phương án sau, khối lượng ước tính ban đầu khoảng 3% tổng diện tích chống thấm, khối lượng thanh quyết toán sẽ xác định theo thực tế thi công được các bên xác nhận.

Sửa chữa gia cường hệ kết cấu: bằng vữa sửa chữa cường độ cao không co ngót

- + Đục phá mở rộng bề mặt bê tông xung quanh vị trí hư hỏng nhằm loại bỏ phần bê tông lão hóa, mục xốp.
- + Làm sạch gỉ sét của đoạn cốt thép bằng bàn chải thép
- + Gia cường cốt thép nếu cốt thép bị suy giảm tiết diện theo chỉ dẫn trên bản vẽ thiết kế.
- + Thổi sạch toàn bộ bề mặt vị trí đang sửa chữa bằng thổi nước/cát hoặc khí nén để loại bỏ bụi bê tông, bụi gỉ sét, xỉ hàn...
- + Trộn vữa sửa chữa cường độ cao không co ngót theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.
- + Trộn keo quét kết nối bê tông cũ theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.
- + Sử dụng chổi, con lăn hay thiết bị phun trực tiếp keo quét kết nối bê tông cũ lên bề mặt bê tông.
- + Rót vữa sửa chữa cường độ cao không co ngót đã trộn vào vị trí, ván khuôn phải đảm bảo được dựng chắc chắn và kín nước.
- + Bảo dưỡng: giữ bề mặt vữa lộ thiên có thể nhìn thấy được càng nhỏ càng tốt và bảo vệ vữa tránh mất hơi nước sớm bằng các biện pháp bảo dưỡng thông thường (giữ ẩm, phủ bao bố ướt, dùng hộp chất bảo dưỡng phù hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc theo quy định nhà nước).

#### 3. Phương án sửa chữa bề mặt bê tông và sơn chống thấm:

(1) Vệ sinh, tạo phẳng bề mặt bê tông thành vách bể, đáy bể và các cấu kiện bên trong các bể chứa:

- + Sau khi xả kiệt các bể chứa, bề mặt bê tông bị đóng bám rong rêu, tạp chất hữu cơ nên cần tiến hành phun nước áp lực cao 300 bar để tẩy rửa, vệ sinh sạch sẽ;

- + Tiếp theo tăng áp lực phun lên 500 bar để phá vỡ lớp vữa mềm yếu, mục xốp trước khi thực hiện công tác phun lớp hợp chất thẩm thấu.
- (2) Lớp thẩm thấu: Phun hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn và chống thấm bê tông, định mức 0,05 kg/m<sup>2</sup>.
- (3) Trám trát lại toàn bộ bề mặt bê tông bằng vữa sửa chữa không co ngót cường độ cao, định mức 5 kg/m<sup>2</sup> (chiều dày từ 2.5÷3.0mm).
- (4) Các lớp chống thấm:
  - a- Đối với mặt bản đáy: (là bề mặt không bị ảnh hưởng của trọng lực)
    - + Lớp lót: Phun lớp sơn lót là hợp chất kết dính gốc Epoxy-amin 2 thành phần, định mức 0,35 kg/m<sup>2</sup> (đạt độ dày khoảng 0,3mm).
    - + Lớp phủ: Phun lớp sơn phủ là hợp chất chống thấm gốc Polyurea 2 thành phần, định mức 1,2 kg/m<sup>2</sup> (đạt độ dày khoảng 1,0mm).
  - b- Đối với mặt dưới bản nắp, tường, dầm, cột: (là các mặt nằm ngang và thẳng đứng bị tác động của trọng lực, nên được chia thành nhiều lớp để thi công nhằm tránh sơn bị tạo nhũ)
    - + Lớp lót: Phun lớp sơn lót là hợp chất kết dính gốc Epoxy-amin 2 thành phần, định mức 0,35 kg/m<sup>2</sup> (đạt độ dày khoảng 0,3mm).
    - + Lớp phủ thứ 1: Phun lớp sơn phủ là hợp chất chống thấm gốc Polyurea 2 thành phần, định mức 0,6 kg/m<sup>2</sup> (đạt độ dày khoảng 0,5mm).
    - + Lớp phủ thứ 2: Phun lớp sơn phủ là hợp chất chống thấm gốc Polyurea 2 thành phần, định mức 0,6 kg/m<sup>2</sup> (đạt độ dày khoảng 0,5mm).

#### 4. Phương án thay mới thang thăm:

- + Tháo dỡ 08 thang thăm hiện hữu đã mục rỉ tại vị trí 06 hồ thăm kích thước (0.7x0.7)m và 02 hồ thăm kích thước (1.2x1.2)m.
- + Gia công lắp đặt 08 thang thăm mới bằng thép không rỉ SUS 304, 02 thanh đứng bằng thép vuông đặc 50x50-SUS 304 cách nhau 0.5m, các bậc thang bằng thép vuông đặc 40x40-SUS 304 khoảng cách 30cm/bậc
- + Thang được neo giữ vào thành bê tông bằng bu lông nở inox 304 liên kết pát thép L75x50x5-SUS 304 với thanh neo bằng thép đặc vuông 40x40-SUS 304 khoảng cách 0.5m/thanh neo x 2 bên.
- + Các đường hàn liên kết đạt chiều dày  $\geq 5\text{mm}$  với phương pháp hàn phù hợp (như hàn que inox, hàn plasma hoặc hàn khí) mối hàn đều, đạt chất lượng và thẩm mỹ.

## CHƯƠNG 3

### YÊU CẦU VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG

#### I. YÊU CẦU VẬT LIỆU:

##### 1. Yêu cầu vật liệu sửa chữa các vết nứt bê tông:

###### a) Tiêu chí kỹ thuật keo quét mặt ngoài vết nứt:

| TT | Chỉ tiêu                                       | Giá trị   | Tiêu chuẩn                                  |
|----|--|---|---|
| 1  | Modun đàn hồi khi nén                          | Tối thiểu<br>1400 N/mm <sup>2</sup>                     | ASTM C881 hoặc<br>tiêu chuẩn tương<br>đương |
| 2  | Cường độ bám dính<br><br>- 2 ngày<br>- 14 ngày | <br><br>> 7 N/mm <sup>2</sup><br>> 10 N/mm <sup>2</sup> | ASTM C882 hoặc<br>tiêu chuẩn tương<br>đương |

###### b) Tiêu chí kỹ thuật keo bơm vết nứt:

| TT | Chỉ tiêu                                       | Giá trị   | Tiêu chuẩn                                     |
|----|--|---|--|
| 1  | Cường độ nén                                   | ≥ 55 N/mm <sup>2</sup>                                  | ASTM D695-15 hoặc<br>tiêu chuẩn tương<br>đương |
| 2  | Cường độ kéo khi uốn                           | ≥ 25 N/mm <sup>2</sup>                                  | ASTM D790-15 hoặc<br>tiêu chuẩn tương<br>đương |
| 3  | Cường độ bám dính<br><br>- 2 ngày<br>- 14 ngày | <br><br>≥ 7 N/mm <sup>2</sup><br>≥ 11 N/mm <sup>2</sup> | ASTM C881-02 hoặc<br>tiêu chuẩn tương<br>đương |
| 4  | Độ nhớt ở 30°C                                 |   |  |
|    | - ở 20°C                                       | 29 <sup>o</sup> c.poise                                 |  |
|    | - ở 30°C                                       | 13 <sup>o</sup> c.poise                                 |  |

##### 2. Yêu cầu vật liệu vữa sửa chữa cường độ cao không co ngót

###### a) Tiêu chí kỹ thuật keo quét kết nối bê tông cũ:

| TT | Chỉ tiêu                       | Giá trị                | Tiêu chuẩn                                     |
|----|--------------------------------|------------------------|--|
| 1  | Cường độ nén (7 ngày)          | > 35 N/mm <sup>2</sup> | ASTM C881-02<br>hoặc tiêu chuẩn<br>tương đương |
| 2  | Modun đàn hồi khi nén (7 ngày) | > 600 MPa              | ASTM C881-02<br>hoặc tiêu chuẩn<br>tương đương |
| 3  | Cường độ kéo (7 ngày)          | > 14 N/mm <sup>2</sup> | ASTM C881-02<br>hoặc tiêu chuẩn<br>tương đương |
| 4  | Độ giãn dài kéo đứt (7 ngày)   | > 1 %                  | ASTM C881-02                                   |

| TT | Chỉ tiêu                                   | Giá trị                                       | Tiêu chuẩn                                  |
|----|--|---|---|
|    |  |   | hoặc tiêu chuẩn tương đương                 |
| 5  | Cường độ bám dính<br>- 2 ngày<br>- 14 ngày | $> 7 \text{ N/mm}^2$<br>$> 10 \text{ N/mm}^2$ | ASTM C881-02<br>hoặc tiêu chuẩn tương đương |

**b) Tiêu chí kỹ thuật vữa sửa chữa cường độ cao:**

| TT | Chỉ tiêu                              | Giá trị  | Tiêu chuẩn                             |
|----|---------------------------------------|--|--|
| 1  | Cường độ nén<br>- 1 ngày<br>- 28 ngày | $\geq 15 \text{ N/mm}^2$<br>$\geq 45 \text{ N/mm}^2$ | ASTM C109 hoặc tiêu chuẩn tương đương  |
| 2  | Cường độ uốn (sau 28 ngày)            | 7 : 8 MPa  | ASTM C348 hoặc tiêu chuẩn tương đương  |
| 3  | Cường độ kết dính                     | $\geq 1,5 \text{ MPa}$                               | ASTM D4541 hoặc tiêu chuẩn tương đương |

**3. Yêu cầu vật liệu vật liệu sơn chống thấm:**

**a) Tiêu chí kỹ thuật hợp chất thẩm thấu:**

| TT | Chỉ tiêu kỹ thuật   | Giá trị                            | Tiêu chuẩn  |
|----|---|------------------------------------|---|
| 1  | Hàm lượng chất khô  | $\geq 45\%$                        | ASTM D1644-01<br>hoặc tiêu chuẩn tương đương        |
| 2  | Độ PH của vật liệu  | 6,5 ~ 7                            | TCVN 6492:2011<br>hoặc tiêu chuẩn tương đương       |
| 3  | Mức độ thấm ion clo của bê tông khi phủ chất thẩm thấu  | $\leq 1500 \text{ C}$<br>(Cu-lông) | TCVN 9337:2012<br>hoặc tiêu chuẩn tương đương       |
| 4  | Hàm lượng ion clo hòa tan axit trong bê tông ở độ sâu 0-3 cm khi phủ chất thẩm thấu và ngâm trong dung dịch NaCl 3% trong 3 tháng | $\leq 0,015 \%$                    | ASTM C1152/C1152M-97<br>hoặc tiêu chuẩn tương đương |

**b) Tiêu chí kỹ thuật sơn lót gốc Epoxy-amin:**

| TT | Chỉ tiêu kỹ thuật  | Giá trị  | Tiêu chuẩn  |
|----|--------------------|--|---|
| 1  | Hàm lượng chất rắn | $\sim 100 \%$ (theo thể tích) / $\sim 100\%$ (theo khối lượng)<br>Tất cả các giá trị đo ở $23^\circ\text{C}$ | DIN EN 827 / ASTM D2697 hoặc tiêu chuẩn tương đương |
| 2  | Cường độ nén       | $\geq 80 \text{ N/mm}^2$<br>(28 ngày/<br>$+23^\circ\text{C}$ )   | EN 196 - 1 hoặc tiêu chuẩn tương đương              |
| 3  | Cường độ uốn       | $\sim 30 \text{ N/mm}^2$   | EN 196 - 1 hoặc tiêu                                |

| TT | Chỉ tiêu kỹ thuật                  | Giá trị                      | Tiêu chuẩn   |
|----|------------------------------------|------------------------------|--|
|    |                                    | (28 ngày/<br>+23°C)          | chuẩn tương đương                                  |
| 4  | Cường độ bám dính trên bê tông M30 | $\geq 2,5$ N/mm <sup>2</sup> | ASTM D4541 / ISO 4624 hoặc tiêu chuẩn tương đương  |
| 5  | Độ cứng Shore D                    | 76<br>(7 ngày/+23°C)         | ASTM D2240 / DIN53 505 hoặc tiêu chuẩn tương đương |

**c) Tiêu chí kỹ thuật sơn phủ gốc Polyurea:**

| TT | Chỉ tiêu kỹ thuật   | Giá trị   | Tiêu chuẩn  |
|----|---|---|---|
| 1  | Cơ sở thành phần hóa học                                    | Thành phần A:<br>Isocyanate<br>Thành phần B:<br>Polyamine |   |
| 2  | Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)                        | 0 %   | DIN EN ISO 11890-1 / ASTM D1259 hoặc tiêu chuẩn tương đương |
| 3  | Hàm lượng chất rắn  | 100 %   | DIN EN 827 / ASTM D2697 hoặc tiêu chuẩn tương đương         |
| 4  | Độ bền mài mòn Taber C-17, 1000 vòng, 1kg                   | $\leq 30$ mg  |   |
| 5  | Độ bền kéo  | $\geq 18$ Mpa   | ASTM D412-16 hoặc tiêu chuẩn tương đương                    |
| 6  | Độ giãn dài khi đứt   | $\geq 300$ %  | ASTM D412-16 hoặc tiêu chuẩn tương đương                    |
| 7  | Độ cứng   | $\geq 42$ Shore D   | ASTM D2240 hoặc tiêu chuẩn tương đương                      |
| 8  | Cường độ xé rách  | $\geq 75$ kN/m  | ASTM 624 / TCVN 1597-1:2006 hoặc tiêu chuẩn tương đương     |
| 9  | Cường độ bám dính trên bê tông M30                          | $\geq 1,5$ Mpa  | ASTM D4541 hoặc tiêu chuẩn tương đương                      |
| 10 | Khả năng chống va đập                                       | Không có vết nứt hoặc bong tróc                           | ASTM D4508 hoặc tiêu chuẩn tương đương                      |
| 11 | Khả năng chịu nhiệt   | -45 đến 175 °C  |   |
| 12 | Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh ở 150 kPa trong 7 ngày   | Không thấm  | BS EN 14891:2017 hoặc tiêu chuẩn tương đương                |
| 13 | Ảnh hưởng của vật liệu tiếp xúc nước uống AS/ NZS 4020:2018 | An toàn tiếp xúc  |   |
| 14 | Thí nghiệm 15 chỉ tiêu thí nghiệm vi                        | Nằm trong giới  | QCVN 01-  |

| TT | Chỉ tiêu kỹ thuật  | Giá trị                          | Tiêu chuẩn   |
|----|--|----------------------------------|--|
|    | sinh và hóa lý của mẫu nước ngâm trong bể sơn bằng vật liệu chống thấm   | hạn cho phép nước sinh hoạt.     | 1:2018/BYT hoặc tiêu chuẩn tương đương                     |
| 15 | Tính thấm ion clorua   | $\leq 100$ C (Cu-lông)           | TCVN 9337:2012, TCVN 8826:2011 hoặc tiêu chuẩn tương đương |
| 16 | Độ sâu xâm nhập sulphate khi ngâm trong Axit sunfuric 10% trong 120 ngày | < 100 Micron                     | JIS A 7502-2:2015 hoặc tiêu chuẩn tương đương              |
| 17 | Kháng kiềm   | Không phồng rộp hay bị bong tróc |  |

#### 4. Yêu cầu đối với vật liệu gia công thang thăm:

- + Thép hình V50x50x5 thép không rỉ có mác 304 (SUS 304 theo tiêu chuẩn JIS hoặc tương đương)
- + Thép đặc 40x40 và 50x50 có mác 304 (SUS 304 theo tiêu chuẩn JIS hoặc tương đương).
- + Bu lông nở inox M.12x150.

**Bảng yêu cầu chỉ tiêu thành phần hóa học thép không rỉ SUS 304**

| STT | Thành phần hóa học | Đơn vị | Hàm lượng   |
|-----|--------------------|--------|-------------|
| 1   | Mn                 | %      | $\leq 2.00$ |
| 2   | Cr                 | %      | 18÷20       |
| 3   | Ni                 | %      | 18÷10.5     |
| 4   | C                  | %      | $\leq 0.08$ |
| 5   | Si                 | %      | $\leq 1.00$ |

## II. YÊU CẦU MÁY THI CÔNG:

| TT | Tên loại máy, thiết bị                             | Công dụng   | Số lượng tối thiểu |
|----|--|---|--------------------|
| 1  | Máy phun nước, áp lực tối thiểu 300 bar ÷ 500 bar  | Làm sạch bề mặt bê tông                             | 2                  |
| 2  | Máy mài tay vòng quay 10.000 vòng/ phút            | Mài các bề mặt và hoàn thiện bề mặt                 | 3                  |
| 3  | Máy bơm keo 2 thành phần áp lực tối thiểu 2000 Psi | Bơm keo thi công khe co giãn                        | 2                  |
| 4  | Máy phun sơn 2 thành phần áp lực tối thiểu 2500Psi | Sơn phủ các bề mặt                                  | 3                  |
| 5  | Máy trộn sơn                                       | Trộn các loại sơn đảm bảo đồng nhất sơn             | 2                  |
| 6  | Súng (búa) kiểm tra cường độ bê tông               | Kiểm tra chất lượng bê tông khi loại bỏ lớp mủn mục | 1                  |
| 7  | Tờ điện sức kéo tối thiểu 500 kg                   | Vận chuyển vật liệu, và phế thải lên xuống bể       | 1                  |
| 8  | Máy nén khí tối thiểu 30 HP                        | Thổi sạch, làm khô bề mặt, sạch bụi trước khi sơn   | 1                  |

## CHƯƠNG 4

### THỜI HẠN SỬ DỤNG, BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH

#### 1. Thời hạn sử dụng:

Các bể chứa sau khi sơn chống thấm đưa vào sử dụng sẽ có tuổi thọ trên 15 năm theo tuổi thọ của vật liệu chống thấm do nhà sản xuất công bố và cam kết. Nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm về chất lượng đối với phần công việc do mình thực hiện theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ – CP, ngày 26/01/2021.

#### 2. Bảo trì công trình:

Sau thời gian đơn vị thi công thực hiện trách nhiệm bảo hành công trình theo qui định tại Nghị định số 06/2021/NĐ – CP, ngày 26/01/2021, Chủ đầu tư phải tự thực công tác bảo trì công trình theo qui định tại Mục 2 của cùng Nghị định nêu trên.

## CHƯƠNG 5 CHỈ DẪN KỸ THUẬT

### 1. Yêu cầu chung:

#### a. Công tác chuẩn bị:

Do bể chứa nằm trong không gian kín nên trong suốt quá trình thi công bên trong bể nhà thầu phải bố trí đèn chiếu sáng và có biện pháp thông gió, chống bụi, bảo vệ công nhân bên trong như mang đồ bảo hộ, mặt nạ chống bụi, khẩu trang, bố trí máy hút bụi,... chống phát tán bụi ra môi trường.

#### b. Công tác chống thấm:

Tất cả các bề mặt bê tông phải được vệ sinh sạch, không được dính các chất nhiễm bẩn. Các tạp chất dễ bong tróc và bụi bề mặt phải được loại bỏ. Đối với các diện tích lớn phải sử dụng máy phun nước áp lực cao để vệ sinh bề mặt. Các khu vực nhỏ có thể dùng khoan đục thủ công với công suất phù hợp.

Quy trình xử lý chống thấm phải tuân thủ chặt chẽ theo các chỉ dẫn và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.

### 2. Kỹ thuật thi công sửa chữa vết nứt và gia cường hệ kết cấu:

#### a. Sửa chữa các vết nứt bê tông bằng hệ thống sửa chữa của vật liệu keo gốc epoxy độ nhớt thấp như sau:

- + Làm sạch vết nứt bằng máy nén khí và giữ cho vết nứt khô ráo.
- + Khoan gắn ống thép đường kính 10mm dọc theo vết nứt khoảng cách giữa các ống là 20cm.
- + Quét bám dính keo gốc epoxy dọc theo vết nứt.
- + Bơm keo epoxy độ nhớt thấp qua ống thép bằng máy bơm cầm tay để hàn kín vết nứt.
- + Cắt ống bơm và mài hoàn thiện sau 24 giờ.

#### b. Sửa chữa gia cường cốt thép:

Hướng dẫn sửa chữa cốt thép rỉ sét, gia cường hệ kết cấu (Hướng dẫn sửa chữa bằng vữa sửa chữa cường độ cao):

- + Đục phá mở rộng bề mặt bê tông xung quanh vị trí hư hỏng nhằm loại bỏ phần bê tông lão hóa, mục xốp.
- + Làm sạch toàn bộ các thanh thép bị rỉ sét bằng hóa chất, bàn chải thép.
- + Hàn chồng ghép các thanh thép bị suy giảm tiết diện, sử dụng thanh thép có đường kính phù hợp nhằm đảm bảo tiết diện sau khi hàn chồng ghép bằng tiết diện thanh thép nguyên mẫu ban đầu.
- + Vệ sinh toàn bộ bề mặt vị trí đang sửa chữa bằng thổi nước/cát hoặc khí nén để loại bỏ bụi bê tông, bụi gỉ sét, xỉ hàn...
- + Trộn vữa: Bột được thêm từ từ vào nước đã được định lượng trước sao cho thích hợp với độ sệt mong muốn. Trộn bằng máy trộn với tốc độ thấp (tối đa 500 vòng/phút) ít nhất 3 phút cho đến khi đạt được độ sệt, mịn. Tỷ lệ trộn theo khối lượng: bột:nước = 1:0.15.
- + Trộn keo kết dính bê tông cũ-mới: Trộn 2 thành phần lại với nhau bằng máy trộn hoặc thiết bị phun trực tiếp lên bề mặt đã chuẩn bị. Tỷ lệ trộn A:B=2:1 theo khối lượng.
- + Sử dụng chổi, con lăn hoặc thiết bị phun trực tiếp keo kết dính bê tông cũ-mới lên bề mặt bê tông.

- + Rót vữa đã trộn vào vị trí, ván khuôn phải đảm bảo được dựng chắc chắn và kín nước. Hoặc áp dụng phương pháp trám trát dạng vữa sệt cho những vị trí không thể lắp dựng ván khuôn.
- + Bảo dưỡng: giữ bề mặt vữa lộ thiên có thể nhìn thấy được càng nhỏ càng tốt và bảo vệ vữa tránh mất hơi nước sớm bằng các biện pháp bảo dưỡng thông thường (giữ ẩm, phủ bao bố ướt, phun hợp chất bảo dưỡng như Antisol E).

### 3. Quy trình làm sạch bề mặt bê tông chuẩn bị cho công tác chống thấm:

- + Phun nước với áp lực tối thiểu 300 bar vệ sinh toàn bộ lòng bể chứa và các cấu kiện bên trong (như dầm, cột) hết các tạp chất hữu cơ, rong rêu và các lớp sơn cũ.
- + Phun nước với áp lực tối thiểu 500 bar phá vỡ lớp vữa mềm yếu, mục xốp.
- + Dọn dẹp vệ sinh hết tạp chất và nước đọng trên mặt bê tông.
- + Phun hợp chất thấm thấu chống ăn mòn và chống thấm bê tông, định mức 0,05 kg/m<sup>2</sup> lên toàn bộ bề mặt bê tông.
- + Trám trát lại toàn bộ bề mặt bê tông bằng vữa sửa chữa không co ngót cường độ cao, định mức 5 kg/m<sup>2</sup> (chiều dày từ 2.5÷3.0mm).

### 4. Quy trình thi công công chống thấm trong lòng bể:

#### - Chuẩn bị bề mặt thi công:

- + Bề mặt bê tông sạch sẽ, không bị nhiễm bụi bẩn, dầu mỡ, và các thành phần dễ bong tróc khác.
- + Vết nứt, bề mặt xốp và khu vực bong tróc phải được loại bỏ và sửa chữa lại bằng các loại vữa sửa chữa thích hợp
- + Bề mặt bê tông phải đáp ứng độ ẩm theo quy định của nhà sản xuất vật liệu chống thấm.

#### - Pha trộn hỗn hợp chống thấm: Theo hướng dẫn của nhà sản xuất

#### - Phun sơn chống thấm và định mức các lớp:

- a- Đối với mặt bản đáy: (là bề mặt không bị ảnh hưởng của trọng lực)
  - + Lớp lót: Phun lớp sơn lót là hợp chất kết dính gốc Epoxy-amin, định mức 0,35 kg/m<sup>2</sup>.
  - + Lớp phủ: Phun lớp sơn phủ là hợp chất chống thấm gốc Polyurea, định mức 1,2 kg/m<sup>2</sup>.
- b- Đối với các mặt nằm ngang (trừ mặt bản đáy) và thẳng đứng: (là các mặt bị tác động của trọng lực, nên nhà thầu lưu ý chia thành 2 lớp để thi công nếu thấy sơn bị tạo nhũ)
  - + Lớp lót: Phun lớp sơn lót là hợp chất kết dính gốc Epoxy-amin, định mức 0,35 kg/m<sup>2</sup>.
  - + Lớp phủ: Phun lớp sơn phủ là hợp chất chống thấm gốc Polyurea 2 thành phần, định mức 1,2 kg/m<sup>2</sup> (hoặc chia thành 2 lớp thi công, mỗi lớp định mức 0,6 kg/m<sup>2</sup>).

### 5. Kỹ thuật gia công, lắp đặt thang thăm:

#### - Chuẩn bị:

- + Bản vẽ: Theo bản vẽ thiết kế thi công được duyệt.
- + Vật liệu: Chuẩn bị đầy đủ các loại vật liệu như:
  - Thép vuông đặc SUS 304 (Thép không gỉ - inox 304): Gồm thanh tiết diện 40x40 và 50x50.

- Thép góc L50x50x5-SUS 304 (Thép không gỉ - inox 304).
- + Phụ kiện: Bu lông nở inox 304 M.12x150, keo dán, vật liệu hàn, v.v.
- + Dụng cụ: Máy cắt, máy hàn, máy mài, thước, bút, búa, kìm, v.v.
- Gia công:
  - + Cắt các thanh inox theo kích thước đã định trong bản vẽ.
  - + Hàn các mối nối của thanh đứng với các thanh ngang, thanh liên kết và pát thép góc. Đảm bảo các mối hàn chắc chắn, nhẵn.
- Lắp đặt:
  - + Định vị khoảng cách pát liên kết, khoan bê tông tạo lỗ Ø16 sâu 15cm, bơm keo cấy thép chuyên dụng (Ramset hoặc tương đương).
  - + Đóng bu lông nở inox M.12x150 vào lỗ khoan.
  - + Lắp đặt thang vào vị trí, lắp siết bu lông cố định thang.
  - + Kiểm tra: Kiểm tra lại toàn bộ kết cấu, đảm bảo độ chắc chắn, an toàn và chính xác theo bản vẽ.
- Hoàn thiện:
  - + Vệ sinh: Lau chùi sạch sẽ bề mặt inox, loại bỏ bụi bẩn, vết hàn, và các dấu vết khác.
  - + Đánh bóng: Đánh bóng bề mặt inox để tạo độ sáng bóng và tăng tính thẩm mỹ.
  - + Kiểm tra và nghiệm thu: Kiểm tra lại toàn bộ công trình, đảm bảo chất lượng và độ an toàn trước khi nghiệm thu.

## **CHƯƠNG 6**

### **PHƯƠNG ÁN PHÒNG, CHỐNG CHÁY, NỔ**

- Toàn bộ cán bộ và công nhân tham gia thi công phải được học và thông suốt những quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy.
- Nhà thầu phải trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy cá nhân tại chỗ trong khu vực thi công.
- Vật tư, trang thiết bị trong quá trình thi công phải được sắp xếp gọn gàng; không được để trên đường đi nội bộ cản trở việc di chuyển của xe chữa cháy, người đi bộ.
- Tuyệt đối cấm mang chất dễ cháy nổ vào công trường. Với vật liệu thi công dễ cháy nổ, phải tuân thủ hướng dẫn an toàn của nhà sản xuất trong suốt quá trình vận chuyển và sử dụng.
- Nghiêm cấm công nhân đun nấu trong phạm vi công trường.

## **CHƯƠNG 7**

### **GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

- Trước khi vệ sinh, tẩy rửa rong rêu, bê tông mục yếu, các công tác làm phát tán bụi... đơn vị thi công phải tiến hành lập hàng rào, vây bạt che chắn xung quanh vị trí thi công.
- Thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công và phế thải ra vào công trường phải được đầy kín tránh rơi vãi trong quá trình vận chuyển.
- Nhà thầu phải bố trí công nhân thường xuyên quét dọn thu gom đất, cát, phế thải... bị rơi vãi hoặc do bánh xe dính bám từ đường giao thông mang vào công trường gây nên sau mỗi chuyến xe nhằm tránh phát tán bụi bẩn vào môi trường xung quanh.
- Nhà thầu phải thông qua Nhà máy để chọn vị trí xây dựng các hạng mục phụ trợ phục vụ thi công như nhà tạm để ở và điều hành thi công; kho vật tư, bãi tập kết vật liệu, phế liệu... sao cho đảm bảo vệ sinh môi trường và tránh ảnh hưởng đến hoạt động của nhà máy.

## **CHƯƠNG 8**

### **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

- Các chỉ dẫn kỹ thuật nêu trên là yêu cầu tối thiểu công trình phải đạt được, đơn vị thi công có thể đề xuất phương án kỹ thuật thi công tiên tiến hơn phù hợp với năng lực, phương tiện, thiết bị thi công của mình và được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát chấp thuận.
- Các yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng vật liệu, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu được nêu trên và các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan, đơn vị thi công phải tuyệt đối tuân thủ và làm cơ sở để nghiệm thu công trình./.

# BẢN CHI TIẾT SẢN PHẨM

## Sikadur®-731

Chất kết dính gốc nhựa epoxy 2 thành phần có tính xúc biến

### MÔ TẢ

Sikadur®-731 là một loại vữa sửa chữa và chất kết dính 2 thành phần có tính xúc biến, không dung môi, là sự kết hợp giữa nhựa epoxy và chất trám có cường độ cao được chọn lọc đặc biệt. Độ sệt dẻo của sản phẩm cho phép thi công một cách dễ dàng và đa dụng.

### ỨNG DỤNG

Sikadur®-731 nên được thi công bởi những nhà thầu chuyên nghiệp.

- Lớp kết nối mỏng vững chắc
- Có thể dùng cho bê tông, sắt, thép, nhôm, gạch ceramic, gỗ, thủy tinh, polyester và epoxy
- Sửa chữa bê tông
- Trám các lỗ rỗng
- Chất kết dính cho các thanh thép neo
- Trám các vết nứt và bề mặt

### ĐẶC TÍNH/ ƯU ĐIỂM

Sikadur®-731 là một loại sản phẩm rất hữu dụng, với các ưu điểm nổi bật như sau:

- Dễ thi công
- Thích hợp thi công cho cả bề mặt khô và ẩm ướt
- Sản phẩm không bị chảy sệ ngay cả ở nhiệt độ cao
- Không co ngót Khi đông cứng
- Kết dính tuyệt hảo với bê tông và nhiều vật liệu khác
- Nhanh đạt cường độ cao
- Các thành phần có màu khác nhau (để kiểm soát việc trộn)
- Kháng mài mòn cao

### THÔNG TIN SẢN PHẨM

|                   |  |
|-------------------|--|
| Đóng gói          | 1 & 2 kg/ bộ   |
| Hạn sử dụng       | Tối thiểu 12 tháng nếu chưa mở và lưu trữ ở nơi khô trên 5°C và tối đa là 25°C |
| Điều kiện lưu trữ | Trên +5°C, tối đa +25°C, khô   |
| Màu sắc           | Xám (thành phần A: trắng, thành phần. B: đen)                                  |
| Tỷ trọng          | ~ 1.80 - 2.00 kg/lít (đã trộn)   |

### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

|                       |   |                        |  |
|-----------------------|---|------------------------|--|
| Modul đàn hồi khi nén | Tối thiểu 1400 N/mm <sup>2</sup> (ASTM D695, tham khảo ASTM C881) |                        |  |
| Cường độ bám dính     | 2 ngày  | ≥ 7 N/mm <sup>2</sup>  | (ASTM C882)<br>Thí nghiệm cường độ cắt trượt |
|                       | 14 ngày   | ≥ 10 N/mm <sup>2</sup> |  |
| Tỷ lệ trộn            | Thành phần A : B = 2 : 1 theo khối lượng                          |                        |  |

Định mức

~ 1.7 kg/m<sup>2</sup> cho độ dày 1 mm tùy thuộc vào độ bằng phẳng của bề mặt

Chiều dày lớp

Mặt ngang: tối đa ~30 mm mỗi lớp  
Mặt đứng: tối đa ~10 mm mỗi lớp

Thời gian thi công

| Nhiệt độ | Thời gian | (Với bộ 1kg) |
|----------|-----------|--------------|
| 30°C     |           | ~ 20 phút    |
| 20°C     |           | ~ 40 phút    |
| 10°C     |           | ~ 1.5 giờ    |
| 5°C      |           | ~ 2.5 giờ    |

## THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA SẢN PHẨM

Tất cả thông số kỹ thuật trong tài liệu này đều dựa trên kết quả ở phòng thí nghiệm. Các dữ liệu đo thực tế có thể khác tùy theo trường hợp cụ thể.

## SINH THÁI HỌC, SỨC KHOẺ VÀ AN TOÀN

**Sinh thái học:** Ở trạng thái lỏng sản phẩm làm ô nhiễm nước.

**Vận chuyển:** Thành phần A: không nguy hiểm; Thành phần B: nguy hiểm. Tham khảo bản an toàn sản phẩm.

**Đổ bỏ chất thải:** Theo qui định địa phương.

## HƯỚNG DẪN THI CÔNG

### CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Tất cả bề mặt phải sạch sẽ, không đọng nước và không dính các tạp chất dễ bong tróc. Bụi xi măng cần được loại bỏ bằng các biện pháp cơ học (ví dụ như máy thổi cát).

### TRỘN

Trộn hai thành phần lại với nhau trong vòng ít nhất 3 phút bằng cần trộn điện có tốc độ thấp (không quá 500 vòng/ phút) cho đến khi hỗn hợp trở nên mịn, sệt và có màu xám đều.

### BIỆN PHÁP THI CÔNG / DỤNG CỤ

Khi sử dụng như một chất dính kết mỏng, thi công chất dính kết đã được trộn lên bề mặt bằng bay, dao trộn hoặc bằng tay đã mang găng tay bảo vệ. Khi thi công như vữa sửa chữa, có thể cần dụng ván khuôn. Trên các bề mặt ẩm cần phải trát kỹ.

## GIỚI HẠN ĐỊA PHƯƠNG

Lưu ý rằng tùy theo kết quả yêu cầu từng địa phương riêng biệt mà tính năng sản phẩm có thể thay đổi từ nước này sang nước khác. Vui lòng xem tài liệu kỹ thuật sản phẩm địa phương để biết mô tả chính xác về khu vực thi công.

## LƯU Ý PHÁP LÝ

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 ngụ 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 thí nghiệm xem 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 bên thứ 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.

Công ty Sika Hữu Hạn Việt Nam  
Khu Công Nghiệp Nhơn Trạch 1  
Huyện Nhơn Trạch, Đồng Nai, Việt Nam  
Tel: (84-251) 3560 700  
Fax: (84-251) 3560 699  
sikavietnam@vn.sika.com  
vnm.sika.com



Bản chi tiết sản phẩm  
Sikadur®-731  
Tháng Tám 2022, Hiệu đính lần 01.02  
020204030010000290

Sikadur-731-vi-VN-(08-2022)-1-2.pdf



# BẢN CHI TIẾT SẢN PHẨM

## Sikadur<sup>®</sup>-732

### CHẤT KẾT NỐI GỐC NHỰA EPOXY 2 THÀNH PHẦN

#### MÔ TẢ

Sikadur<sup>®</sup>-732 là chất kết nối gốc nhựa epoxy chọn lọc, 2 thành phần, không dung môi. Sau khi thi công lên bề mặt bê tông cũ sản phẩm sẽ tạo sự kết dính tuyệt hảo với bê tông mới. Sikadur<sup>®</sup>-732 tuân theo tiêu chuẩn ASTM C 881-02, Loại II, Cấp 2, Lớp B+C.

#### ỨNG DỤNG

Sikadur<sup>®</sup>-732 nên được thi công bởi những nhà thầu chuyên nghiệp. Kết nối vĩnh viễn cho vữa hoặc bê tông mới trộn với bê tông đã đông cứng, gạch, gạch men, thép hoặc các chất liệu xây dựng khác. Sikadur<sup>®</sup>-732 cũng được dùng để trám các vết nứt chân chim và được dùng như lớp phủ bảo vệ cho các bộ phận thép, như bệ neo.

#### ĐẶC TÍNH/ ƯU ĐIỂM

Sikadur<sup>®</sup>-732 tạo lớp kết nối mà cường độ kéo của nó cao hơn cường độ của bê tông rất nhiều. Do đó nó rất thích hợp để dùng ở những nơi cần kết nối bê tông mới với bê tông hiện hữu.

Các ưu điểm khác:

- Dễ thi công
- Không dung môi
- Không bị tác động bởi độ ẩm
- Hiệu quả cao ngay cả trên các bề mặt ẩm
- Thi công được ở nhiệt độ thấp
- Cường độ kéo cao

#### SỰ PHÊ CHUẨN / TIÊU CHUẨN

Kết quả thí nghiệm thực hiện tại nước ngoài.

#### THÔNG TIN SẢN PHẨM

|                   |  |
|-------------------|--|
| Đóng gói          | 1 kg & 2 kg / bộ   |
| Màu sắc           | Xám nhạt   |
| Hạn sử dụng       | 12 tháng kể từ ngày sản xuất nếu được lưu trữ đúng cách trong bao bì còn nguyên, chưa mở |
| Điều kiện lưu trữ | Lưu trữ nơi khô ráo, ở nhiệt độ trên 0 °C và tối đa là +25 °C                            |
| Tỷ trọng          | ~ 1.4 kg/l (hỗn hợp)   |

#### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

|                       |                                    |                                 |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Cường độ nén          | > 35 N/mm <sup>2</sup><br>(7 ngày) | (đáp ứng yêu cầu ASTM C 881-02) |
| Modul đàn hồi khi nén | > 600 MPa<br>(7 ngày)              | (đáp ứng yêu cầu ASTM C 881-02) |
| Cường độ kéo          | > 14 N/mm <sup>2</sup><br>(7 ngày) | (đáp ứng yêu cầu ASTM C 881-02) |

Độ giãn dài tới đứt

> 1%

(đáp ứng yêu cầu ASTM C 881-02)

(7 ngày)

Cường độ bám dính

2 ngày

> 7 N/mm<sup>2</sup>

(đáp ứng yêu cầu

14 ngày

> 10 N/mm<sup>2</sup>

ASTM C 881-02)

## THÔNG TIN THI CÔNG

Tỷ lệ trộn

A : B = 2 : 1 theo khối lượng

Định mức

0.3–0.8 kg/m<sup>2</sup> tùy thuộc độ nhám và độ rỗng bề mặt v.v.

Thời gian thi công

Nhiệt độ ( °C)

Thời gian

40

20 phút

30

40 phút

20

90 phút

**Lưu ý:** để kéo dài thời gian cho phép thi công, có thể lưu trữ thành phần A & B vào trong phòng lạnh trước khi trộn

## HƯỚNG DẪN THI CÔNG

### CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Tất cả các bề mặt phải sạch, không đọng nước và không dính các tạp chất dễ bong tróc. Bụi xi măng phải bị loại bỏ bằng dụng cụ cơ khí (ví dụ như máy phun cát).

### TRỘN

Trộn 2 thành phần lại với nhau bằng máy trộn điện có tốc độ thấp (không quá 600 vòng/phút) cho đến khi đạt độ sệt, mịn.

### BIỆN PHÁP THI CÔNG / DỤNG CỤ

Sau khi trộn, thi công bằng chổi, con lăn hay thiết bị phun trực tiếp lên bề mặt đã chuẩn bị. Đối với bề mặt ẩm phải bảo đảm bề mặt được phủ kín đều. Độ bề tông mới trong thời gian chỉ định khi vật liệu vẫn còn dính.

### VỆ SINH DỤNG CỤ

Làm sạch tất cả dụng cụ và thiết bị ngay sau khi sử dụng bằng Thinner C.

## THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA SẢN PHẨM

Tất cả thông số kỹ thuật trong tài liệu này đều dựa trên kết quả ở phòng thí nghiệm. Các dữ liệu đo thực tế có thể khác tùy theo trường hợp cụ thể.

## GIỚI HẠN ĐỊA PHƯƠNG

Lưu ý rằng tùy theo kết quả yêu cầu từng địa phương riêng biệt mà tính năng sản phẩm có thể thay đổi từ nước này sang nước khác. Vui lòng xem tài liệu kỹ thuật sản phẩm địa phương để biết mô tả chính xác về khu vực thi công.

## SINH THÁI HỌC, SỨC KHOẺ VÀ AN TOÀN

**Sinh thái học:** Ở trạng thái lỏng sản phẩm làm ô nhiễm nước, không được đổ bỏ sản phẩm vào hệ thống cống rãnh hoặc nguồn nước.

**Độc tố chất thải:** Theo qui định địa phương

**Vận chuyển:** Thành phần A: không nguy hiểm, thành phần B nguy hiểm – tham khảo bản an toàn sản phẩm

**Lưu ý quan trọng:** Sản phẩm có thể gây dị ứng da. Mang găng và kính bảo hộ. Nếu sản phẩm bị văng vào mắt, phải rửa sạch ngay bằng nước và đến gặp bác sĩ ngay.

**Độc hại:** Thành phần B có thể gây bỏng và tổn hại nghiêm trọng lên mắt

## LƯU Ý PHÁP LÝ

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 ngụ 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 thí nghiệm xem 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 bên thứ 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.

**Công ty Sika Hữu Hạn Việt Nam**  
Khu Công Nghiệp Nhơn Trạch 1  
Huyện Nhơn Trạch, Đồng Nai, Việt Nam  
Tel: (84-251) 3560 700  
Fax: (84-251) 3560 699  
sikavietnam@vn.sika.com  
vnm.sika.com



Bản chi tiết sản phẩm  
Sikadur®-732  
Tháng Sáu 2018, Hiệu đính lần 01.01  
020204030010000131

Sikadur-732-vi-VN-(06-2018)-1-1.pdf



# BẢN CHI TIẾT SẢN PHẨM

## Sikadur®-752

Keo bơn 2 thành phần, độ nhớt thấp

### MÔ TẢ

Sikadur®-752 là keo gốc nhựa epoxy cường độ cao, không dung môi, dạng lỏng, độ nhớt thấp, dùng để bơn. Sau khi trộn, sản phẩm được bơn vào các lỗ hổng và các vết nứt trong bê tông, sau khi khô sẽ trở thành loại vật liệu cứng có cường độ cao.

### ỨNG DỤNG

Sikadur®-752 được dùng để bơn và chèn các lỗ, hốc và các vết nứt trong các kết cấu như cột, dầm, móng, sàn và các kết cấu giữ nước. Sản phẩm không chỉ hình thành một lớp ngăn sự thẩm thấu của nước hữu hiệu, mà còn là lớp kết nối giữa các thành phần bê tông với nhau, nhờ đó phục hồi lại cường độ ban đầu của kết cấu bê tông.

### THÔNG TIN SẢN PHẨM

|                   |  |
|-------------------|--|
| Đóng gói          | 1 kg & 2 kg / bộ   |
| Màu sắc           | Vàng nhạt/không màu  |
| Hạn sử dụng       | 12 tháng nếu lưu trữ đúng cách trong bao bì còn nguyên, chưa mở. |
| Điều kiện lưu trữ | +5 °C đến +30 °C   |
| Tỷ trọng          | ~1.1 kg/l  |
| Độ nhớt           | 290 c. poise ở 20 °C<br>130 c. poise ở 30 °C                     |

### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

|                      |  |                        |                                |
|----------------------|--|------------------------|--------------------------------|
| Cường độ nén         | ≥ 55 N/mm <sup>2</sup> (ASTM D 695-15) |                        |                                |
| Cường độ kéo khi uốn | ≥ 25 N/mm <sup>2</sup> (ASTM D 790-15) |                        |                                |
| Cường độ bám dính    | 2 ngày                                 | ≥ 7 N/mm <sup>2</sup>  | (Đáp ứng yêu cầu ASTM C881-02) |
|                      | 14 ngày                                | ≥ 11 N/mm <sup>2</sup> |                                |

# THÔNG TIN THI CÔNG

Tỷ lệ trộn

Thành phần A : B = 2 : 1 (theo khối lượng và thể tích)

Thời gian thi công

Nhiệt độ

Thời gian

40 °C

15 phút

30 °C

30 phút

20 °C

60 phút

Lưu ý: để kéo dài thời gian cho phép thi công, có thể lưu trữ thành phần A & B vào trong phòng lạnh trước khi trộn.

## HƯỚNG DẪN THI CÔNG

### BIỆN PHÁP THI CÔNG / DỤNG CỤ

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 công ty Sika để được hướng dẫn thêm.

### CHÚ Ý QUAN TRỌNG

Chiều rộng tối đa của vết nứt có thể bơm là: 5 mm  
Tuổi tối thiểu của bê tông mới là: 3–6 tuần  
Nhiệt độ tối thiểu của bê tông chuẩn bị bơm là: +10 °C  
Nhiệt độ tối đa cho phép của nền là: +30 °C  
Lưu ý: để đạt được những đặc tính như đã nêu trong bản chi tiết sản phẩm này, phải giữ nguyên tỉ lệ trộn.

### THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA SẢN PHẨM

Tất cả thông số kỹ thuật trong tài liệu này đều dựa trên kết quả ở phòng thí nghiệm. Các dữ liệu đo thực tế có thể khác tùy theo trường hợp cụ thể.

### GIỚI HẠN ĐỊA PHƯƠNG

Lưu ý rằng tùy theo kết quả yêu cầu từng địa phương riêng biệt mà tính năng sản phẩm có thể thay đổi từ nước này sang nước khác. Vui lòng xem tài liệu kỹ thuật sản phẩm địa phương để biết mô tả chính xác về khu vực thi công.

### SINH THÁI HỌC, SỨC KHOẺ VÀ AN TOÀN

**Sinh thái học:** Ở trạng thái lỏng sản phẩm làm ô nhiễm nước, không được đổ bỏ sản phẩm vào hệ thống cống rãnh hoặc nguồn nước.

**Đổ bỏ chất thải:** Theo qui định địa phương

**Vận chuyển:** Thành phần A: không nguy hiểm, thành phần B: nguy hiểm – tham khảo bản an toàn sản phẩm

**Lưu ý quan trọng:** Sản phẩm có thể gây dị ứng da.

Mang găng và kính bảo hộ. Nếu sản phẩm bị văng vào mắt, phải rửa sạch ngay bằng nước và đến gặp bác sĩ ngay không trì hoãn.

**Độc hại:** Thành phần B có thể gây bỏng hoặc tổn hại nghiêm trọng đến mắt.

### LƯU Ý PHÁP LÝ

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 ngụ 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 thí nghiệm xem 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 bên thứ 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.

Công ty Sika Hữu Hạn Việt Nam  
Khu Công Nghiệp Nhơn Trạch 1  
Huyện Nhơn Trạch, Đồng Nai, Việt Nam  
Tel: (84-251) 3560 700  
Fax: (84-251) 3560 699  
sikavietnam@vn.sika.com  
vnm.sika.com



Bản chi tiết sản phẩm  
Sikadur®-752  
Tháng Tám 2020, Hiệu đính lần 03.01  
020707030010000037

Sikadur-752-vi-VN-(08-2020)-3-1.pdf



# NEWTEC MORTAR R

Vữa sửa chữa Polymer cải tiến chất lượng cao, 1 thành phần

High quality, 1-component Polymer Modified Repair Mortar



## 1. MÔ TẢ

Vữa sửa chữa NEWTEC MORTAR R là loại vữa xi măng không vôi, sợi gia cố, polyme cải tiến một thành phần có chứa silica fume, cường độ chịu nén đạt 45MPa.

## 2. ỨNG DỤNG CHÍNH

- Sửa chữa bề mặt bê tông các khu vực khuyết tật, lỗ rỗng, nứt...
- Trám vá bê tông cũ bị hư hỏng do ăn mòn hoặc phá vỡ do các nguyên nhân khác;
- Sửa chữa các kết cấu bê tông và bê tông cốt thép...
- Lớp bê tông bảo vệ chống xâm thực ion clo, xâm thực dầu, nước thải, hóa chất...

## 3. ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU

- Thi công nhanh và dễ dàng;
- Chỉ cần thêm nước sạch khi sử dụng;
- Có thể điều chỉnh độ sệt;
- Tương thích với đặc tính giãn nở theo nhiệt độ của bê tông;
- Không có Clorua, không ăn mòn;
- Không độc;
- Kết hợp với các sợi để ngăn ngừa các vết nứt nhỏ;
- Giảm tối thiểu khuynh hướng co ngót;
- Cường độ kết dính cao;
- Giảm độ thấm của nước và dioxit carbon một cách đáng kể;
- Kháng sulfat tốt;
- Tăng tính kháng dầu và hóa chất;

## 4. THÔNG TIN SẢN PHẨM

### DỮ LIỆU

|                     |   |
|---------------------|---|
| Trạng thái/ Màu sắc | Bột/ xám  |
| Đóng gói            | 25 kg/ bao  |
| Bảo quản            | <ul style="list-style-type: none"><li>Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh để bị nóng;</li><li>Nên sử dụng ngay sau khi mở bao</li></ul> |
| Hạn sử dụng         | Tối thiểu 6 tháng nếu lưu trữ đúng cách trong bao bì nguyên chưa mở.  |

## 5. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

### MỨC CHẤT LƯỢNG

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Tỷ lệ trộn                      | Nước : Bột = 1 : 7,10 – 7,45 (theo khối lượng)<br>Nước : Bột = 1 : 4,90 – 5,15 (theo thể tích)<br>Khoảng 3,41 – 3,53 lít nước sạch cho 1 bao 25 kg |
| Thể tích vữa                    | 1 bao cho khoảng 13.3 lít vữa<br>Khoảng 75 bao cho 1m <sup>3</sup> vữa tươi  |
| Định mức tỷ trọng               | ≤ 1875 kg/m <sup>3</sup>   |
| Thời gian thi công              | ~ 30 phút (ở nhiệt độ 27°C / độ ẩm môi trường 65%)   |
| Độ dày mỗi lớp thi công         | Tối thiểu 5 mm, tối đa 30 mm   |
| Cường độ nén (ASTM C-109)       | ≥ 15 MPa (sau 1 ngày);<br>≥ 45 MPa (sau 28 ngày)   |
| Cường độ uốn (ASTM C-348)       | 7 : 8 MPa (sau 28 ngày)  |
| Cường độ kết dính (ASTM D-4541) | ≥ 1,5 MPa  |
| Nhiệt độ thi công               | Tối thiểu +5°C<br>Tối đa +45°C   |

# NEWTEC MORTAR R

Vữa sửa chữa Polymer cải tiến chất lượng cao, 1 thành phần

High quality, 1-component Polymer Modified Repair Mortar



## 6. ỨNG DỤNG VẬT LIỆU

### 6a. Chuẩn bị bề mặt

- Kiểm tra bề mặt nền bê tông hoặc vữa cũ phải chắc và sạch, không dính dầu mỡ và chất bẩn.

Các chất bẩn bám trên mặt nền phải được làm sạch bằng máy hoặc thủ công. Bê tông cũ yếu, bong tróc phải loại bỏ bằng máy đục, khoan...

- Trước khi thi công, phải tưới ẩm bão hòa mặt nền bê tông cũ nhưng không để đọng nước.

#### • Quét lót tăng bám dính :

- Trước khi thi công NEWTEC MORTAR R nên quét lớp NEWTEC CPO2 giúp tăng bám dính cho nền.

### 6b. Trộn vữa

- NEWTEC MORTAR R phải được trộn trong thùng sạch bằng máy có tốc độ vòng quay từ 250-500 vòng/ phút. Trước tiên cho nước sạch vào thùng với lượng dùng từ 3,41 – 3,53 lít bao vữa. Cho bột khô vào từ từ đồng thời trộn đều bằng máy với thời gian trộn tối thiểu 3 phút cho đến khi đạt hỗn hợp vữa đồng nhất.

### 6c. Thi công

- Kiểm tra lớp quét lót bám dính còn ướt, thi công lớp vữa đã trộn bằng dụng cụ trát, bả lên bề mặt nền và miết mạnh tay để lớp vữa đầm chặt. Nếu lớp vữa thi công dày trên 2cm thì cần thi công thành nhiều lớp trong vòng 48 giờ.

- Quá 48 giờ mới thi công lớp tiếp theo thì phải tiến hành tạo nhám lớp thi công trước đó.

### 6d. Vệ sinh :

- Làm sạch dụng cụ bằng nước sạch khi NEWTEC MORTAR R chưa khô cứng.

- Khi đã đông cứng chỉ có thể loại bỏ bằng tác động cơ học.

## 7. BẢO DƯỠNG

• Đây là loại vữa gốc xi măng nên cần thiết phải được bảo dưỡng ẩm như bê tông thông thường.

## 8. BIỆN PHÁP AN TOÀN VÀ HẠN CHẾ

• Không được đổ bỏ sản phẩm vào nguồn nước;

• Tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt;

• Luôn mang kính, khẩu trang, giày, găng tay và quần áo bảo hộ trong khi thi công sản phẩm;

• Nếu sơn bắn vào mắt, cần rửa mắt ngay bằng vòi nước sạch;

• Để cần thêm thông tin, khách hàng vui lòng liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng của NEWTEC GROUP.

### Bảo đảm và miễn trừ:

Các thông tin trên đây được NEWTEC GROUP đưa ra nhằm đảm bảo vật liệu phù hợp với các thông số kỹ thuật được công bố trong tài liệu này dựa trên cơ sở kết quả thử nghiệm theo đúng quy trình tại phòng thí nghiệm của chúng tôi. Người sử dụng phải am hiểu kỹ về sản phẩm và sử dụng tuân thủ đúng kỹ thuật cũng như phạm vi ứng dụng của nó. Trong những trường hợp cụ thể, người dùng nên tự thí nghiệm, kiểm tra đánh giá sản phẩm trước khi dùng xem có phù hợp với mục đích mà họ mong muốn không. Thông tin đưa ra trên đây không đồng nghĩa với sự ràng buộc pháp lý nào ngoại trừ hướng dẫn bằng văn bản hoặc tư vấn trực tiếp của người được phụ trách kỹ thuật của NEWTEC GROUP. NEWTEC GROUP có quyền thay đổi bất cứ nội dung nào mà không cần phải báo trước với khách hàng. Vui lòng cập nhật thường xuyên tài liệu sản phẩm trên website: [newtecgroup.com.vn](http://newtecgroup.com.vn) hoặc liên hệ trực tiếp với người có thẩm quyền của NEWTEC GROUP để được hỗ trợ kịp thời.

## CÔNG TY CỔ PHẦN NEWTEC GROUP

- Trụ sở chính: A01 - L52 An Vương Villa, KĐT Dương Nội, P. Dương Nội, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
- Nhà máy sản xuất: Lô CN2-12 Cụm CN Yên Dương, Thị Trấn Lâm, H. Ý Yên, T. Nam Định, Việt Nam
- Hotline: 1900 4499
- Email: [info@newtecgroup.com.vn](mailto:info@newtecgroup.com.vn)
- Web: [newtecgroup.com.vn](http://newtecgroup.com.vn) - [polyureavietnam.com.vn](http://polyureavietnam.com.vn)



Bản chi tiết sản phẩm NEWTEC MORTAR R → 2 | 2  
09.2.VI - 2024

## Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn và chống thấm bê tông

### MÔ TẢ

- Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 là hợp chất N-octyltriethoxysilane không pha loãng có độ tinh khiết cao.
- Được sử dụng chế tạo các sản phẩm không thấm nước. Khi ứng dụng thích hợp, sản phẩm tạo ra sẽ thẩm thấu và mang lại độ đặc chắc có khả năng chống thấm nước và chống ăn mòn ion clorua bằng phản ứng hóa học với mặt nền xi măng làm kín các lỗ rỗng mao quản, khe nứt, trung hòa ion clo... Mặt nền được xử lý chống thấm và giữ nguyên hình dạng ban đầu của chúng.
- Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 là thể được sử dụng để cải thiện khả năng tương thích của các chất độn khoáng hoặc chất màu trong polyolefin hoặc để giảm bớt sự phân tán của chúng trong liên kết không phân cực.
- Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 là phân tử nhỏ, cho phép thâm nhập sâu vào bề mặt xi măng. Vật liệu này sẽ phản ứng với hơi ẩm trong không khí và trong mặt nền trong một môi trường có tính kiềm hoặc axit để tạo ra các nhóm hydroxy. Những nhóm hydroxy này sẽ liên kết với mặt nền và chính nó xử lý chống thấm và ức chế sự hấp thụ nước vào bề mặt. Một môi trường kiềm, như bê tông, sẽ xúc tác cho phản ứng và tăng tốc độ hình thành bề mặt không thấm nước, kháng thấm ion clo.

### TÍNH CHẤT CHÍNH

|   |               |
|---|---------------|
| Màu sắc   | Trong suốt    |
| Hàm lượng chất khô (ASTM D1644-01)  | ≥ 45 %        |
| Tỷ trọng (ASTM D1475:98)  | ≥ 0,87 Kg/l   |
| Độ PH của vật liệu (TCVN 6492:2011)   | 6,5 ~ 7       |
| Mức độ thấm ion clo của bê tông M30 MPa khi phủ NEWTEC OFS-6341 (TCVN 9337:2012)  | ≤ 1500 culông |
| Hàm lượng ion clo hòa tan axit trong bê tông ở độ sâu 0-3 cm khi phủ NEWTEC OFS-6341 và ngâm trong dung dịch NaCl 3% trong 3 tháng (ASTM C1152/C1152M-97) | ≤ 0,015 %     |

Lưu ý: Những giá trị này là các thông số kỹ thuật điển hình. Vui lòng thử nghiệm các tính chất khác của sản phẩm khi phủ trên bề mặt nền cụ thể.

### TÍNH NĂNG

- Được sử dụng trong chế tạo các sản phẩm không thấm nước
- Xử lý chống thấm nước, ức chế sự hấp thụ nước, chống ăn mòn xâm thực clorua
- Có thể cải thiện sự phân tán của các chất độn phân cực trong các liên kết cộng hóa trị

### ỨNG DỤNG

- Ứng dụng trong xây dựng để xử lý chống thấm nước, chống ăn mòn xâm thực cho bê tông hoặc thay đổi độ phân cực bề mặt:
- Tòa nhà thương mại
  - Bãi/gara đậu xe
  - Đường cao tốc
  - Kết cấu cầu, dầm, sàn... bê tông trong môi trường xâm thực ion clo
  - Bể chứa, đường hầm ...

### ƯU ĐIỂM

- Cấu trúc phân tử nhỏ giúp thâm nhập sâu vào bề mặt bê tông
- Sự thay đổi bề mặt có thể nâng cao khả năng tương thích với các lớp nền không phân cực.

### LƯU TRỮ VÀ BẢO QUẢN

- Sản phẩm phải được bảo quản ở hoặc dưới 25°C (77°F) trong thùng chứa còn nguyên chưa mở nắp.
- Thời hạn sử dụng: 36 tháng kể từ ngày sản xuất.

### ĐỊNH MỨC

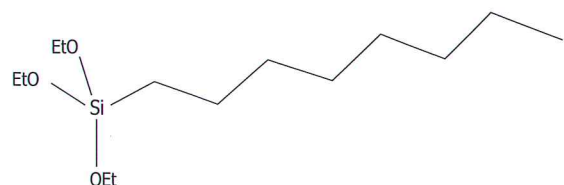
- Tối thiểu 0,05 kg/m<sup>2</sup>

### ĐÓNG GÓI

- 15kg/can.

### THÀNH PHẦN

- Silane
- Chất lỏng



### CÁCH SỬ DỤNG

#### Pha loãng

Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 có thể được pha loãng trong các dung môi như rượu, các dung môi clo, dung môi béo và polydimethylsiloxane mạch vòng có khối lượng phân tử thấp như Cyclotetrasiloxane XIAMETER® PMX-0244 trước khi sử dụng. Mức độ pha loãng tiêu chuẩn là 40 phần trăm và 20 phần trăm NEWTEC OFS-6341 trong dung môi. Giá trị hiệu suất trong phòng thí nghiệm đối với tỷ lệ pha loãng 40 phần trăm được trình bày trong Bảng I. Hỗn hợp của các dung môi cũng có thể được sử dụng. Tốc độ bay hơi của chất pha loãng có thể thay đổi tùy thuộc vào loại và nồng độ dung môi. Hãy chọn loại dung môi thích hợp cho ứng dụng của quý khách, vì một số hỗn hợp silane/dung môi có thể làm thấm bề mặt. Vui lòng tham khảo bảng dữ liệu của nhà sản xuất để xử lý và thải bỏ dung môi đúng cách.

**Lưu ý:** Khi sử dụng bất kỳ loại dung môi nào, quý khách phải luôn đảm bảo độ thông thoáng đầy đủ. Thực hiện theo các cảnh báo xử lý ghi trên nhãn thùng chứa dung môi.

#### Áp dụng

Phương pháp áp dụng bao gồm máy phun sơn nước, trực lăn quét sơn và chổi sơn. Khi sử dụng chổi sơn hoặc trực lăn quét sơn, cần áp dụng dụng cụ lặp đi lặp lại cho đến khi bề mặt vẫn còn ẩm trong một vài phút.

Nếu sử dụng máy phun sơn nước, cần liên tục áp dụng cho đến khi bề mặt được bão hòa hoàn toàn. Máy phun sơn nước phải được gắn với ống chống chịu dung môi và các miếng đệm.

Cần áp dụng thử lên mỗi bề mặt cần xử lý để đảm bảo độ tương thích và kết quả chống thấm mong muốn. Bề mặt phải không có nước đọng, vết bẩn, bụi, dầu và các chất bẩn khác. Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 đã tạo ra có thể được dùng cho các bề mặt ẩm ướt mặc dù nếu áp dụng với các bề mặt khô, sẽ đạt được hiệu quả thẩm thấu tối đa vào mặt nền. Cây cối và thực vật cần được bảo vệ, tránh tiếp xúc với bề mặt xử lý. Những vật liệu không nên tiếp xúc với dung môi cũng cần được bảo vệ.

Luôn đeo kính bảo hộ và găng tay. Nếu hít phải hợp chất này, phải lập tức di chuyển đến nơi có không khí trong lành. Trong trường hợp da và mắt bị dính hợp chất, cần rửa ngay bằng nước trong 15 phút. Cởi bỏ quần áo và giày bị nhiễm hóa chất, và đến gặp bác sĩ để được tư vấn và xử lý. Cần tham khảo các quy định địa phương về các quy định xử lý thích hợp.

#### Bảo đảm và miễn trừ:

Các thông tin trên đây được NEWTEC GROUP đưa ra nhằm đảm bảo vật liệu phù hợp với các thông số kỹ thuật được công bố trong tài liệu này dựa trên cơ sở kết quả thử nghiệm theo đúng quy trình tại phòng thí nghiệm của chúng tôi. Người sử dụng phải am hiểu kỹ về sản phẩm và sử dụng tuân thủ đúng kỹ thuật cùng như phạm vi ứng dụng của nó. Trong những trường hợp cụ thể, người dùng nên tự thí nghiệm, kiểm tra đánh giá sản phẩm trước khi dùng xem có phù hợp với mục đích mà họ mong muốn không. Thông tin đưa ra trên đây không đồng nghĩa với sự ràng buộc pháp lý nào ngoại trừ hướng dẫn bằng văn bản hoặc tư vấn trực tiếp của người được phụ trách kỹ thuật của NEWTEC GROUP. NEWTEC GROUP có quyền thay đổi bất cứ nội dung nào mà không cần phải báo trước với khách hàng. Vui lòng cập nhật thường xuyên tài liệu sản phẩm trên website: [newtecgrou.com.vn](http://newtecgrou.com.vn) hoặc liên hệ trực tiếp với người có thẩm quyền của NEWTEC GROUP để được hỗ trợ kịp thời.

### THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM

Hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 là chất dễ cháy và thoát ra khí ethanol khi hóa cứng. Phải luôn thực hiện các biện pháp phòng ngừa an toàn. Không lưu trữ hoặc sử dụng hợp chất gần tia lửa hoặc ngọn lửa. Không hút thuốc trong khu vực sử dụng hợp chất. Sử dụng hợp chất trong khu vực thông thoáng, hoặc phải đeo mặt nạ cấp khí. Sản phẩm được tạo ra sử dụng hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 có khả năng bảo vệ tốt hơn khi áp dụng cho bê tông mới có tính kiềm cao. Mức độ bảo vệ cao bằng khi áp dụng trên bê tông cũ hoặc mặt nền trung tính.

**Bảng I: Hiệu suất pha loãng trong phòng thí nghiệm – NCHRP 244 Series II thay đổi trên bê tông <sup>1</sup>**

|                  |                                  |  |
|------------------|----------------------------------|--|
| 40% dung môi béo | Giảm tăng trọng lượng<br>70,9, % | Độ sâu thâm nhập trung bình<br>5 mm <sup>2</sup> |
|------------------|----------------------------------|--|

**1** Tính chất chống thấm nước của hợp chất thẩm thấu chống ăn mòn NEWTEC OFS-6341 khi được pha loãng đến 40% trong nhiều loại dung môi.

**2** Khối vữa được thực hiện theo quy trình nêu trong tiêu chuẩn ASTM C109.

### CÔNG TY CỔ PHẦN NEWTEC GROUP

- 📍 Trụ sở chính | A01 - L52 An Vương Villa · KĐT Dương Nội · P. Dương Nội · Q. Hà Đông · TP. Hà Nội
- 📍 Chi nhánh Hồ Chí Minh | Halo Building · 677/7 Điện Biên Phủ · Phường 25 · Q. Bình Thạnh · TP. Hồ Chí Minh
- 📍 Nhà máy sản xuất | CN2-12 Cụm CN Yên Dương · Thị Trấn Lâm · H. Ý Yên · T. Nam Định · Việt Nam
- ☎ Hotline | 1900 4499
- ✉ Email | [info@newtecgrou.com.vn](mailto:info@newtecgrou.com.vn)
- 🌐 Web | [newtecgrou.com.vn](http://newtecgrou.com.vn) - [polyureavietnam.com.vn](http://polyureavietnam.com.vn)



**1. MÔ TẢ**

· NEWTECOAT FLOOR 01 là chất kết dính gốc nhựa epoxy amin hai thành phần, không dung môi, có độ thẩm thấu bám dính cao.

**2. ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU**

- Độ nhớt thấp;
- Khả năng thẩm thấu tốt;
- Bám dính tuyệt vời;
- Không dung môi;
- Dễ thi công;

**3. ỨNG DỤNG VẬT LIỆU**

- Lớp lót cho mặt nền bê tông, vữa trát xi măng và vữa trát nhựa epoxy;
- Dùng cho bề mặt có độ thấm hút từ thấp đến cao;
- Lớp lót cho hệ thống sàn phủ Epoxy, polyurethane, polyurea...
- Chất kết dính cho vữa tự san bằng và vữa trát.

| 4. THÔNG TIN SẢN PHẨM | DỮ LIỆU   |
|-----------------------|---|
| Trạng thái/ Màu sắc   | Thành phần A: chất lỏng, màu nâu nhạt;<br>Thành phần B: chất lỏng, không màu      |
| Bảo quản              | Nơi khô mát có bóng râm (nhiệt độ lưu trữ từ +18°C đến +30°C)                     |
| Đóng gói              | Bộ 20 kg (thành phần A+B)<br>Thành phần A: 5 kg/thùng ; Thành phần B: 15 kg/thùng |
| Hạn sử dụng           | Tối thiểu 12 tháng nếu lưu trữ đúng cách trong bao bì nguyên chưa mở.             |

| 5. THÔNG SỐ KỸ THUẬT               | MỨC CHẤT LƯỢNG  |
|------------------------------------|---|
| Khối lượng thể tích                | Thành phần A: ~ 1,15 kg/lít ;<br>Thành phần B: ~ 1,0 kg/lít   |
| Hàm lượng chất rắn                 | ~ 100% (theo thể tích) / ~ 100% (theo khối lượng)<br>Tất cả các giá trị đo ở 23°C (DIN EN 827 / ASTM D2697) |
| Cường độ nén                       | ≥ 80 N/mm <sup>2</sup> (28 ngày/ +23°C) (EN 196 - 1)  |
| Cường độ uốn                       | ~ 30 N/mm <sup>2</sup> (28 ngày/ +23°C) (EN 196 - 1)  |
| Cường độ bám dính trên bê tông M30 | ≥ 2,5 N/mm <sup>2</sup> (ASTMD4541 / ISO 4624)  |
| Độ cứng Shore D                    | 76 (7 ngày/+23°C) (ASTM D2240/ DIN53 505)   |

| 6. KHẢ NĂNG KHÁNG | DỮ LIỆU                       |           |
|-------------------|-------------------------------|-----------|
| Kháng nhiệt       | Tiếp xúc *                    | Nhiệt khô |
|                   | Thời gian dài                 | +50°C     |
|                   | Thời gian ngắn, tối đa 7 ngày | +80°C     |
|                   | Thời gian ngắn, tối đa 12 giờ | +100°C    |

Ghi chú: Tiếp xúc với nguồn nhiệt ẩm trong thời gian ngắn lên đến +80°C trong điều kiện không thường xuyên.

(\*) Không đồng thời tiếp xúc tác nhân hóa học và cơ học, và chỉ trong trường hợp sử dụng kết hợp với hệ thống sơn sàn epoxy có chiều dày khoảng 3-4 mm có rắc cát.

**7. THI CÔNG**

| 7a.Hệ thống phủ   | Cấu tạo hệ thống  | Định mức                      |
|---|---|-------------------------------|
| Lớp lót   | NEWTECOAT FLOOR 01  | 0,35 – 0,55 kg/m <sup>2</sup> |
| Lớp vữa san bằng mịn<br>(độ thô mặt < 1 mm)                       | 1 phần NEWTECOAT FLOOR 01 + 0.5 phần cát thạch anh<br>(0,1 – 0,3 mm) + 0.015 phần + NT Extender (theo khối lượng) | 1,7 kg/m <sup>2</sup> /mm     |
| Lớp vữa san bằng có<br>độ mịn trung bình<br>(độ thô mặt đến 2 mm) | 1 phần NEWTECOAT FLOOR 01 + 1 phần cát thạch anh<br>(0,1 – 0,3 mm) + 0.015 phần + NT Extender (theo khối lượng)   | 1,9 kg/m <sup>2</sup> /mm     |
| Lớp vữa dày<br>(tự san bằng từ 1,5 – 3,0 mm)                      | 1 phần NEWTECOAT FLOOR 01 + 1 phần cát thạch anh<br>(0,1 – 0,3 mm) + rắc cát 0,4 – 0,7 mm (nếu cần)               | 1,9 kg/m <sup>2</sup> /mm     |
| Lớp kết nối   | NEWTECOAT FLOOR 01  | 0,3 – 0,5 kg/m <sup>2</sup>   |
| Lớp vữa trát (15 – 20 mm)<br>/ vữa sửa chữa                       | 1 phần NEWTECOAT FLOOR 01 + 8 phần cát thạch anh<br>(theo khối lượng)   | 2,2 kg/m <sup>2</sup> /mm     |

**Lưu ý:**

- Định mức trên là lý thuyết và không bao gồm vật liệu thêm do độ rỗng bề mặt, hình dạng và độ bằng phẳng của bề mặt hoặc các hao phí khác.
- Kích cỡ hạt cát lớn nhất tối đa bằng 1/3 bề dày lớp hoàn thiện. Tùy thuộc vào hình dáng hạt và nhiệt độ thi công, nên chọn cốt liệu và hỗn hợp phù hợp nhất.

**7b. Điều kiện bề mặt**

- Bề mặt bê tông phải đặc chắc và đủ cường độ tối thiểu 25 N/mm<sup>2</sup> và cường độ kéo tối thiểu 1,5 N/mm<sup>2</sup>.
- Bề mặt phải sạch, khô và không có tạp chất bẩn, dầu mỡ, lớp sơn cũ, các chất xử lý bề mặt, ...
- Nếu có nghi ngờ nên làm thử ở một khu vực nhỏ.

**7c. Chuẩn bị bề mặt**

- Bề mặt phải được chuẩn bị bằng các biện pháp cơ học thích hợp như bắn nhám hoặc mài để loại bỏ bột xi măng và đạt được bề mặt có độ nhám. Bê tông yếu phải được loại bỏ và các khiếm khuyết như lỗ rỗng, lỗ rỗng phải được lộ thiên hoàn toàn.
- Sửa chữa bề mặt, trám các lỗ rỗng, lỗ rỗng và làm phẳng bề mặt bằng các loại vật liệu thích hợp.
- Bề mặt bê tông hoặc vữa cán nên phải được láng hoặc làm phẳng để đạt được bề mặt bằng phẳng.
- Những điểm gồ ghề phải được loại bỏ hoàn toàn trong khi thi công sản phẩm bằng các dụng cụ thích hợp như chổi hoặc máy hút bụi.

**7d. Điều kiện thi công**

- Nhiệt độ nền : Thấp nhất +10°C / Cao nhất +30°C;
- Nhiệt độ môi trường : Thấp nhất +10°C / Cao nhất +30°C;
- Độ ẩm bề mặt nền : < 8%;
- Độ ẩm tương đối : Tối đa 80%;
- Điểm sương : Cân trọng với sự ngưng tụ. Nhiệt độ nền và sàn chưa khô phải cao hơn điểm sương ít nhất 3°C để giảm thiểu rủi ro do ngưng tụ với bề mặt hoàn thiện.

**7e. Phương pháp trộn**

- Tỷ lệ trộn : Thành phần A : B = 1 : 3 (theo khối lượng)
- Khuấy đều thành phần B trước khi trộn. Sau khi toàn bộ thành phần A được đổ vào thành phần B, trộn đều 3 phút để đạt được hỗn hợp có độ sệt đồng nhất.
- Nếu thêm cát sau khi đã trộn đều thành phần A và B cho thêm dung môi và trộn trong vòng 2 phút để đạt được hỗn hợp đồng nhất nếu yêu cầu. Đổ hỗn hợp sang một thùng khác và trộn tiếp để đảm bảo hỗn hợp được trộn đều. Không trộn quá lâu để giảm hiện tượng cuốn khí.
- Dùng máy trộn điện ở tốc độ (300 – 400 vòng/phút) hoặc các máy trộn thích hợp khác.
- Để tạo vữa thì nên dùng máy khuấy cưỡng bức có cánh quay thích hợp và phần vữa bị văng ra thì nên bỏ đi.

**8. PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG**

- Trước khi thi công, xác định độ ẩm bề mặt nền, độ ẩm tương đối và điểm sương.
- Nếu độ ẩm bề mặt nền >8% thì hệ thống NEWTECOAT EPOCEM có thể được áp dụng như là hệ thống ngăn ẩm tạm thời.

**Lớp lót:**

- Đảm bảo lớp lót được phủ hoàn toàn và liên tục trên bề mặt nền. Nếu cần thiết, thi công hai lớp.
- Thi công NEWTECOAT FLOOR 01 bằng cọ, con lăn hoặc bàn cào.

**Vữa san bằng:**

- Các bề mặt gồ ghề cần phải được làm bằng phẳng trước. Thi công lớp vữa san bằng bàn cào/ bay đạt độ dày yêu cầu.

**Lớp vữa rắc cát:**

- Đổ NEWTECOAT FLOOR 01 ra sàn và dùng bay phân bố đều trên bề mặt nền. Tiếp đến dùng bay răng cưa gạt đều sản phẩm theo hai hướng vuông góc để tạo ra độ dày đồng đều. Cát thạch anh nên rải lên sau đó 15 phút nhưng phải trước 30 phút (ở +20°C), rắc nhẹ lúc ban đầu sau đó cho nhiều hơn.

**Lớp kết nối:**

- Thi công NEWTECOAT FLOOR 01 bằng cọ, con lăn hoặc bàn cào.

**• Vệ sinh dụng cụ :**

- Làm sạch các thiết bị, dụng cụ bằng chất Thinner C ngay sau khi sử dụng. Vật liệu đã khô cứng chỉ có thể loại bỏ bằng biện pháp cơ học

| Thời gian thi công | Nhiệt độ | Thời gian |
|--------------------|----------|-----------|
|                    | + 10°C   | ~ 50 phút |
|                    | + 20°C   | ~ 25 phút |
|                    | + 30°C   | ~ 15 phút |

| Thời gian chờ / Lớp phủ | Nhiệt độ | Thời gian |        |
|-------------------------|----------|-----------|--------|
|                         |          | Tối thiểu | Tối đa |
|                         | + 10°C   | 24 giờ    | 4 ngày |
|                         | + 20°C   | 12 giờ    | 2 ngày |
|                         | + 30°C   | 8 giờ     | 24 giờ |

**Lưu ý về thi công/ giới hạn :**

- Không sử dụng NEWTECOAT FLOOR 01 trên mặt nền có độ ẩm tăng.
- NEWTECOAT FLOOR 01 phải được bảo vệ tránh hơi ẩm, sự ngưng tụ và nước trong vòng ít nhất 24 giờ. Không để đọng nước bề mặt - Lớp lót phải được phủ đồng đều trên bề mặt nền.
- Lớp vữa trát NEWTECOAT FLOOR 01 không thích hợp tiếp xúc với nước dù là gián tiếp hay thường xuyên khi đã hóa cứng.
- Nên tiến hành thử nghiệm trước cho hỗn hợp vữa để tìm ra cấp phối cốt liệu thích hợp.

| Thời gian bảo dưỡng<br>Thời gian chờ sau khi thi công | Nhiệt độ | Có thể đi bộ được | Chịu tác động cơ học nhẹ | Đưa vào sử dụng hoàn toàn |
|---|----------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
|   | + 10°C   | ~ 24 giờ          | ~ 6 ngày                 | ~ 10 ngày                 |
|   | + 20°C   | ~ 12 giờ          | ~ 4 ngày                 | ~ 7 ngày                  |
|   | + 30°C   | ~ 8 giờ           | ~ 2 ngày                 | ~ 5 ngày                  |

#### 9. THÔNG TIN SỨC KHỎE VÀ AN TOÀN

##### 9a. Biện pháp bảo vệ :

- Trong quá trình thi công và bảo dưỡng trong phòng kín, đường hầm v.v... cần được thông khí đầy đủ. Tránh xa lửa nhất là tia lửa hàn.
- Áp dụng các nguyên tắc cơ bản về trang phục bảo hộ và vệ sinh công nghiệp như mang găng tay và kính bảo hộ....
- Các qui định, hướng dẫn về an toàn và sức khỏe trên bao bì phải được tuân thủ.

##### 9b. Sinh thái học :

- Ở trạng thái lỏng, cả 2 thành phần và chất Thinner C đều có thể gây ô nhiễm nước do đó không đổ xuống cống rãnh, xuống nước hoặc đất.

##### 9c. Vận chuyển :

Không nguy hiểm

##### Lưu ý quan trọng:

- Vật liệu chưa hòa trộn / chưa phản ứng phải được đổ bỏ theo các qui định tại địa phương.
- Các nguyên vật liệu nào đã được hóa cứng hoàn toàn thì có thể đổ bỏ như là chất thải sinh hoạt với sự đồng ý của chính quyền địa phương.

#### Bảo đảm và miễn trừ:

Các thông tin trên đây được NEWTEC GROUP đưa ra nhằm đảm bảo vật liệu phù hợp với các thông số kỹ thuật được công bố trong tài liệu này dựa trên cơ sở kết quả thử nghiệm theo đúng quy trình tại phòng thí nghiệm của chúng tôi. Người sử dụng phải am hiểu kỹ về sản phẩm và sử dụng tuân thủ đúng kỹ thuật cũng như phạm vi ứng dụng của nó. Trong những trường hợp cụ thể, người dùng nên tự thí nghiệm, kiểm tra đánh giá sản phẩm trước khi dùng xem có phù hợp với mục đích mà họ mong muốn không. Thông tin đưa ra trên đây không đồng nghĩa với sự ràng buộc pháp lý nào ngoại trừ hướng dẫn bằng văn bản hoặc tư vấn trực tiếp của người được phụ trách kỹ thuật của NEWTEC GROUP. NEWTEC GROUP có quyền thay đổi bất cứ nội dung nào mà không cần phải báo trước với khách hàng. Vui lòng cập nhật thường xuyên tài liệu sản phẩm trên website: [newtecgroupp.com.vn](http://newtecgroupp.com.vn) hoặc liên hệ trực tiếp với người có thẩm quyền của NEWTEC GROUP để được hỗ trợ kịp thời.

#### CÔNG TY CỔ PHẦN NEWTEC GROUP

-  Trụ sở chính: A01 - L52 An Vượng Villa, KĐT Dương Nội, P. Dương Nội, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
-  Nhà máy sản xuất: Lô CN2-12 Cụm CN Yên Dương, Thị Trấn Lâm, H. Ý Yên, T. Nam Định, Việt Nam
-  Hotline: 1900 4499
-  Email: [info@newtecgroupp.com.vn](mailto:info@newtecgroupp.com.vn)
-  Web: [newtecgroupp.com.vn](http://newtecgroupp.com.vn) - [polyureavietnam.com.vn](http://polyureavietnam.com.vn)



## 1. MÔ TẢ

- NEWTECOAT PUA-500S là loại polyurea cao cấp siêu bền, đàn hồi cao. Vật liệu tồn tại dạng lỏng hai thành phần.
- NEWTECOAT PUA-500S tạo lớp phủ linh hoạt sử dụng để chống thấm, chống mài mòn, chống ăn mòn biển, ăn mòn nước thải, chống ăn mòn hóa chất.
- Phù hợp sử dụng cho hầu hết các bề mặt. Ứng dụng nhanh chóng và đặc tính đóng rắn tức thì cho phép thời gian thi công ngắn hơn so với các sản phẩm sơn phủ truyền thống.



## 2. TÍNH NĂNG

- Tuổi thọ cao, tiết kiệm chi phí đầu tư;
- Thời gian keo hóa/ kết đông rất nhanh chỉ khoảng 15 giây;
- Thời gian gián đoạn dịch vụ, sản xuất thấp giúp tiết kiệm thời gian và tiền bạc;
- Hoàn toàn liền mạch, không có mối nối;
- Bám dính tuyệt vời với hầu hết các loại bề mặt - bê tông, thép, nhôm, gỗ, composite, v.v.
- Độ bền hóa học tốt;
- Độ bền nhiệt ẩm rất cao;
- Chống mài mòn, chống va đập tốt;
- Kháng thấm tuyệt đối;
- Không mùi;
- 100% chất rắn, không chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC);
- An toàn với thực phẩm và con người;
- Đáp ứng tiêu chuẩn USDA;
- Không cần gia cố trong vùng chuyển tiếp;
- Có thể được sử dụng mà không cần sơn lót trong một số ứng dụng (đặc biệt là thép);



## 3. LĨNH VỰC ỨNG DỤNG

- Chống thấm quy mô lớn cho các tòa nhà, công nghiệp và khu sản xuất;
- Chống thấm các khu vực va đập cao như vườn mái, sân mái lộ thiên có thể đi lại được;
- Chống thấm cho các công trình chịu sự mài mòn, chống ăn mòn biển;
- Chống thấm cho hồ bơi, bể tạo sóng nước mặn...;
- Nhà máy thủy điện, nhiệt điện;
- Thùng chứa/ ngâm chiết trong khai khoáng/bãi chứa rác...
- Thùng chứa, bể chứa xăng dầu, hóa chất ....
- Công trình cầu đường, bãi đỗ xe giao thông, hầm đường bộ;
- Hỗn hợp phục hồi vải địa kỹ thuật.
- Đường ống và bể chứa nước uống;
- Lớp phủ chống thấm mái trước khi lắp tấm EPS, XPS và các loại vật liệu cơ bản;
- Nhà di động và mái che nhà lưu động;
- Máng, phễu, thùng rác công nghiệp - thiết bị cát sỏi;
- Phòng sạch cho nhà máy chế biến thực phẩm;
- Cơ sở lưu trữ lạnh;
- Bảo vệ thép kết cấu, đường ống thép ...;



## 4. ĐÓNG GÓI

- Bộ 400L tiêu chuẩn, NEWTECOAT PUA-500S-A 220kg và NEWTECOAT PUA-500S-B 210kg.
- Các kích thước khác có thể được cung cấp theo yêu cầu.

| 5. TÍNH CHẤT ỨNG DỤNG                              | DỮ LIỆU  |
|--|--|
| Tỷ lệ trộn thành phần A thành phần B               | 1:1 ( theo thể tích )  |
| Tiêu thụ vật liệu [kg/m <sup>2</sup> /mm.]         | 1,2 Kg/m <sup>2</sup> /dày 1mm - 1,8 Kg/m <sup>2</sup> / dày 1,5mm |
| Độ dày đề xuất [mm.]                               | 1,5 - 2,0 (chống thấm, chống ăn mòn)<br>≥ 2 mm (chống mài mòn)     |
| Thời gian keo hóa ở 24°C [giờ.]                    | ≤ 20   |
| Thời gian không bong sơn 24°C [giờ.]               | 30 - 60<br>(phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường và chất nền)         |
| Thời gian sơn lại tối đa [giờ]                     | 12   |
| Đóng rắn và chịu tải sau [giờ.]                    | Đi lại: 1      Nhà xưởng: 3-5      Hóa chất: 24                    |
| Phạm vi nhiệt độ cho ứng dụng (môi trường) [°C.]   | 0 - +50  |
| Phạm vi nhiệt độ cho ứng dụng (chất nền) [°C.]     | 0 - +50  |
| Nhiệt độ vật liệu (Điều hòa trước) [°C.]           | 25 - 30  |
| Nhiệt độ vật liệu (Phun) [°C.]                     | 65 - 75  |
| Độ ẩm không khí tương đối tối đa cho ứng dụng [%.] | 80 - 85  |
| Chú ý đến giới hạn điểm sương                      | tối thiểu. 3K > DP (điểm sương)                                    |



**6. ĐỘ BỀN HÓA HỌC**

- Mỗi công thức sản phẩm POLYUREA có các mức độ khác nhau về khả năng chống lại các hóa chất cụ thể. Vật liệu NEWTECOAT PUA-500S có khả năng chống lại nhiều loại hóa chất. Các thông tin và dữ liệu kỹ thuật sau đây chỉ mang tính chất đại diện hoặc điển hình và không được sử dụng cho các mục đích mô tả đặc điểm kỹ thuật. Vui lòng liên hệ với đại diện kỹ thuật và nhà phân phối của NEWTEC để được tư vấn cụ thể về độ bền hóa học trước khi áp dụng các sản phẩm này.

|                                |    |                     |    |                   |   |
|--------------------------------|----|---------------------|----|-------------------|---|
| Amoni hydroxit (20%)           | R  | Kiểm bão hòa        | R  | Nước biển         | R |
| Amoni hydroxit (50%)           | RC | Kali hydroxit (20%) | RC | Nước thải         | R |
| Nhiên liệu Diesel (Kerr-McGee) | RC | Axit sunfuric (15%) | R  | Nước (máy) @ 80°C | R |

R – bền, chống chịu; RC - Thay đổi nhẹ bề mặt, phai màu nhưng không ảnh hưởng đến độ cứng;



**7. BẢO QUẢN**

- Phần A cần được đậy kín và bảo quản trong nhà, ở nơi thông thoáng, trong điều kiện ở nhiệt độ tối ưu (20-25°C).
- Khuyến cáo không bảo quản ở nhiệt độ thấp (dưới 10°C) vì nó có thể dẫn việc kết tinh: Vật liệu này phải được bảo vệ khỏi băng giá.
- Trong mọi trường hợp, không được đun nóng trên 80°C.
- Khuyến cáo không bảo quản ở nhiệt độ trên 50°C vì nó có thể thúc đẩy sự hình thành của các chất rắn không hòa tan và cũng làm tăng độ nhớt trong khoảng thời gian lưu trữ kéo dài.
- Trong điều kiện bảo quản khuyến nghị và trong thùng chứa được đậy kín đúng cách, các thành phần có thời gian lưu trữ quy định là 12 tháng. Nếu một thành phần được mở và sử dụng một phần, thì cần bảo quản thành phần này bằng nitơ hoặc không khí sấy khô và đóng lại hoặc đổ đầy vào thùng chứa nhỏ hơn.

| 8. THÔNG SỐ KỸ THUẬT  | TIÊU CHUẨN                       | MỨC CHẤT LƯỢNG   |
|---|----------------------------------|--|
| Cơ sở thành phần hóa học  | -                                | Thành phần A: Isocyanate<br>Thành phần B: Polyamine    |
| Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) [%.]   | DIN EN ISO 11890-1 / ASTM D-1259 | 0  |
| Hàm lượng chất rắn [%.]   | DIN EN 827 / ASTM D-2697         | 100  |
| Độ bền mài mòn Taber C-17, 1000 vòng, 1kg [mg.]   | -                                | ≤ 30   |
| Tỷ trọng [g/cm <sup>3</sup> .] @ 25°C   | DIN EN ISO 2811-2 / ASTM D-1217  | Thành phần A: 1,08 – 1,12<br>Thành phần B: 1,00 – 1,10 |
| Độ bền kéo [MPa.]   | ASTM D412-16                     | ≥ 18   |
| Độ giãn dài khi đứt [%.]  |                                  | ≥ 300  |
| Độ cứng [Shore D]   | ASTM D2240                       | ≥ 42   |
| Cường độ xé rách [kN/m.]  | ASTM 624 / TCVN 1597-1:2006      | ≥ 75   |
| Cường độ bám dính trên bê tông M30 [MPa.]   | ASTM D4541                       | ≥ 1,5  |
| Cường độ bám dính trên thép [MPa.]  | ASTM D4541                       | ≥ 3,0  |
| Khả năng chống va đập   | ASTM D4508                       | Không có vết nứt hoặc bong tróc                        |
| Khả năng chịu nhiệt [°C.]   | -                                | -45 đến 175  |
| Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh ở 150 kPa trong 7 ngày   | BS EN 14891:2017                 | Không thấm   |
| Ảnh hưởng của vật liệu tiếp xúc nước uống AS/ NZS 4020:2018   | -                                | An toàn tiếp xúc                                       |
| Thí nghiệm 15 chỉ tiêu thí nghiệm vi sinh và hóa lý của mẫu nước ngâm trong bể sơn bằng vật liệu chống thấm | QCVN 01-1:2018/BYT               | Nằm trong giới hạn cho phép nước sinh hoạt.            |
| Tính thấm ion clorua [Culong(C).]   | TCVN 9337:2012, TCVN 8826:2011   | ≤ 100  |
| Độ sâu xâm nhập sulphate khi ngâm trong Axit sunfuric 10% trong 120 ngày [Micron.]                          | JIS A 7502-2:2015                | < 100  |
| Kháng kiềm  | -                                | Không phồng rộp hay bị bong tróc                       |



**9. MÀU SẮC**

- Màu cơ bản: Màu xám/ xanh/ đen/ trắng...
- Nhà sản xuất có thể cung cấp sản phẩm với màu sắc tùy chọn hoặc theo yêu cầu (được pha trộn để phù hợp với bất kỳ số RAL nào), nhưng điều này có thể tốn thêm thời gian và giá thành cao hơn.
- Vui lòng liên hệ với nhà phân phối tại địa phương của quý khách để biết thông tin về màu sắc sản phẩm có sẵn.



### 10. ỨNG DỤNG VẬT LIỆU

#### • Chuẩn bị bề mặt

- Bề mặt của vật liệu nền như bê tông, thép, gỗ... cần được xử để đảm bảo các yêu cầu cụ thể trước khi thi công. Bề mặt không bám bụi bẩn và đảm bảo độ ẩm dưới 8%.

- Trong trường hợp khác, vui lòng tham vấn đại diện kỹ thuật và các nhà phân phối của NEWTEC để được khuyến cáo sử dụng cụ thể.

#### • Lớp sơn lót

- Có thể sử dụng sơn lót gốc polyurethane hoặc gốc epoxy để làm sơn lót trước khi phủ NEWTEC. Trong trường hợp khác, vui lòng tham vấn đại diện kỹ thuật và các nhà phân phối của NEWTEC để được khuyến cáo sử dụng cụ thể.

#### • Số lớp sơn phủ

- Sản phẩm này có thể được áp dụng ở độ dày từ 1 mm đến vài cm trong một lớp sơn phủ nguyên khối. Để tiến hành theo yêu cầu kỹ thuật, cho phép vừa đủ thời gian keo hóa cho lớp sơn phủ đầu tiên tạo màng, sau đó phun lớp sơn phủ tiếp theo. Không được vượt quá thời gian sơn lại khuyến nghị. Khi thực hiện tối độ dày trên 3mm, tạm dừng ít nhất 5 phút mỗi (khoảng) 3mm để lớp phủ tỏa nhiệt và khô đồng đều trong các lớp.

#### • Lớp sơn phủ hoàn thiện

- Lớp sơn phủ polyurea - NEWTECOAT PUA-500S rất bền dưới tác dụng của tia cực tím, nhưng màu sắc sẽ thay đổi theo thời gian. Do đó, cần sơn lớp TOPCOAT bền màu gốc polyurethane lai acrylic với độ phủ tối thiểu 40micron bên trên lớp polyurea để giữ màu sắc.

- Lớp sơn phủ hoàn thiện phải được áp dụng ngay khi lớp sơn polyurea cuối cùng keo hóa trong khoảng thời gian nhất định. Thời gian tối ưu để phủ TOPCOAT là 4 giờ kể từ khi phun xong lớp polyurea cuối cùng.



### 11. HƯỚNG DẪN THI CÔNG

#### • Giới thiệu

- Loại sơn gốc polyurea được thiết kế cho các ứng dụng thông qua thiết bị phun sơn lò phản ứng nung nóng, đa thành phần, áp suất cao, có khả năng cung cấp nguyên liệu riêng biệt thành phần A và B tại súng phun sơn ở áp lực phun tối thiểu là 2000 psi và nhiệt độ vật liệu là 60-80°C (tùy thuộc vào vị trí địa lý). Lò phản ứng đa thành phần hãng Graco - Mỹ là lựa chọn ưu tiên hàng đầu và súng xả khí cơ (khuyến nghị sử dụng súng xả khí) thường được sử dụng.

- Nếu có bất kỳ thay đổi màu sắc hoặc sự đồng nhất của vật liệu, cần lập tức tắt thiết bị phun và khắc phục sự cố.

- Phải kiểm tra bộ lọc định kỳ để xác định sự tắc nghẽn vật liệu.

#### • Nhiệt độ ứng dụng

- Nhiệt độ vật liệu và chất nền tối thiểu được khuyến nghị là 10°C. Nhiệt độ chất nền tối đa theo khuyến nghị là 50°C.

- Phạm vi nhiệt độ có thể rộng hơn nhưng quý khách vui lòng tham vấn đại diện kỹ thuật để được tư vấn cụ thể.

#### • Thời gian đông kết và thời gian sơn lại

- Các lớp sơn còn nguyên vẹn hoặc lớp sơn đã khô sau 24h, nên được mài nhẹ để loại bỏ lớp oxy hóa phía trên và làm sạch hoàn toàn trước khi sơn lớp kế tiếp. Vui lòng tham vấn đại diện kỹ thuật của NEWTEC GROUP để được tư vấn kỹ càng hơn trong việc xử lý các mối nối sơn cũ và sơn mới.

#### Bảo đảm và miễn trừ:

Các thông tin trên đây được NEWTEC GROUP đưa ra nhằm đảm bảo vật liệu phù hợp với các thông số kỹ thuật được công bố trong tài liệu này dựa trên cơ sở kết quả thử nghiệm theo đúng quy trình tại phòng thí nghiệm của chúng tôi. Người sử dụng phải am hiểu kỹ về sản phẩm và sử dụng tuân thủ đúng kỹ thuật cũng như phạm vi ứng dụng của nó. Trong những trường hợp cụ thể, người dùng nên tự thí nghiệm, kiểm tra đánh giá sản phẩm trước khi dùng xem có phù hợp với mục đích mà bạn mong muốn không. Thông tin đưa ra trên đây không đồng nghĩa với sự ràng buộc pháp lý nào ngoại trừ hướng dẫn bằng văn bản hoặc tư vấn trực tiếp của người được phụ trách kỹ thuật của NEWTEC GROUP. NEWTEC GROUP có quyền thay đổi bất cứ nội dung nào mà không cần phải báo trước với khách hàng. Vui lòng cập nhật thường xuyên tài liệu sản phẩm trên website: [newtegroup.com.vn](http://newtegroup.com.vn) - [polyureavietnam.com.vn](http://polyureavietnam.com.vn) hoặc liên hệ trực tiếp với người có thẩm quyền của NEWTEC GROUP để được hỗ trợ kịp thời.

#### CÔNG TY CỔ PHẦN NEWTEC GROUP

- Trụ sở chính | A01 - L52 An Vương Villa · KĐT Dương Nội · P. Dương Nội · Q. Hà Đông · TP. Hà Nội
- Chi nhánh Hồ Chí Minh | Halo Building | 677/7 Điện Biên Phủ · Phường 25 · Q. Bình Thạnh · TP. Hồ Chí Minh
- Nhà máy sản xuất | CN2-12 Cụm CN Yên Dương · Thị Trấn Lâm · H. Ý Yên · T. Nam Định · Việt Nam
- Hotline | 1900 4499
- Email | [info@newtegroup.com.vn](mailto:info@newtegroup.com.vn)
- Web | [newtegroup.com.vn](http://newtegroup.com.vn) - [polyureavietnam.com.vn](http://polyureavietnam.com.vn)

