

## HỆ THỐNG BẢO VỆ BÊ TÔNG VÀ CHỐNG THẤM

### MÔ TẢ

**Contite Seal** là một dạng xử lý chống thấm bằng hóa chất độc đáo và chống ăn mòn cho bê tông bởi sự kết tinh. Được chế tạo dưới dạng hợp chất bột khô, **Contite Seal** bảo vệ và chống thấm bê tông bằng quá trình thẩm thấu. Do các chất trong **Contite Seal** có ái lực với nước, hình thành các tinh thể di chuyển xuyên qua các lỗ và mạch mao dẫn trong bê tông, chúng bịt kín cho bê tông khỏi sự xâm nhập của nước, hóa chất, chất thải và những chất có hại khác. Các hoạt chất thấm vào bê tông, phản ứng với vôi và nước ẩm tạo thành một lớp màng dưới bề mặt, bịt kín bê tông một cách hiệu quả. Lớp màng tạo thành này cho phép sự thoát hơi nước từ phía bên trong của công trình (bê tông thở) đồng thời chống thấm/bịt kín bề mặt do nước biển, nước ngầm ngấm vào, nước thải và một số dung dịch khác.

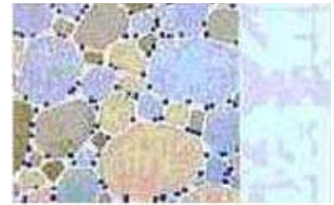
### SỬ DỤNG VÀ ƯU ĐIỂM

Có thể sử dụng **Contite Seal** cho nhiều loại bê tông có cấu trúc bền vững. Điển hình là: bể xử lý nước thải, hồ chứa nước, đường hầm, ống cống, thùng lặn, hầm và công trình ngầm, hồ móng, sân đậu xe, bồn hoa, vườn sân thượng, bậc đài vòng (sân vận động) và hồ bơi. **Contite Seal** bảo vệ bê tông khỏi sự xâm nhập của nước thải, nước cống, một số dung dịch hóa học, a-xít loãng, cacbonat, nước mặn, sulphate, và những chất có hại khác.

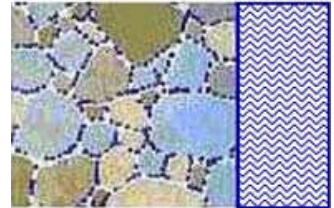
#### Các lợi ích bao gồm:

- Kháng được hầu hết các chất xâm nhập có độ pH trong khoảng 3 - 11 nếu tiếp xúc thường xuyên, và trong khoảng 2 - 12 nếu tiếp xúc không thường xuyên.
- Bảo vệ bê tông và thép khỏi bị hư hỏng.
- Không độc hại, không hòa tan, không bốc hơi gây hại.
- Có thể sử dụng cho bê tông xanh hoặc bê tông ẩm.
- Những dự án đường cao tốc.
- Bám dính hoàn toàn (bên trong) của bê tông nên không cần lớp phủ bảo vệ chống thấm cho bê tông.
- Bịt kín những vết nứt nhỏ co ngót và sẽ tái hoạt sau nhiều năm nếu có sự hiện diện của nước.
- Không cần làm phẳng bề mặt hoặc lớp lót một cách tốn kém.
- Không bị thủng, rách hoặc phân tách tại các đường nối như các chất bảo vệ khác.
- Thi công ít tốn kém hơn.
- Không cần lớp phủ bảo vệ.
- Sử dụng được trong các công trình ngầm, phủ lớp chống thấm bên trong (mặt trái).
- Được sử dụng rộng rãi trong công trình sửa chữa bê tông, đặc biệt rất hữu dụng khi thi công ở mặt trái của công trình ngầm hoặc chứa nước, có thể thi công ở mặt phía trên và phía dưới.

Bê tông khô không có vôi và ẩm trong hệ thống mao quản



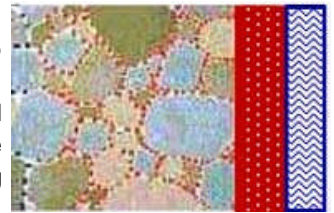
Bê tông giãn nở do nước. Nước xâm nhập vào hệ thống mao quản



Contite Seal được phủ lên bề mặt bê tông, chúng sẽ phản ứng trong mạch mao quản dưới dạng tinh thể và tiếp tục làm giảm kích thước các mao quản.



Bê tông được bịt kín nhưng hơi nước vẫn có thể thoát ra ngoài. Hóa chất trong Contite Seal vẫn được duy trì trong bê tông và sẽ tái hoạt động nếu nước lại thâm nhập.



#### Những tinh thể phát triển trong các lỗ chân lông & các ống mao quản qua quan sát bằng kính hiển vi điện tử



Những tinh thể phát triển trong bê tông sau khi sử dụng chống thấm bằng các tinh thể.



Các tinh thể phát triển hoàn toàn ở các mạch mao quản trong bê tông ở ngày thứ 28 sau khi ngừng cần nước.

## HỆ THỐNG BẢO VỆ BÊ TÔNG VÀ CHỐNG THẤM

### ĐẶC TÍNH

**Hình dạng bên ngoài :** Dạng bột màu xám

**Tỷ trọng khi ướt:** Khoảng 1.90

**Hàm lượng Clo:** Nil

**Độ thấm nước:**  $<1.9 \times 10^{-14}$  cm/giây

(CRD -C- 48-73) sau 28 ngày.

**Không gây độc:** Sử dụng được cho bể nước uống

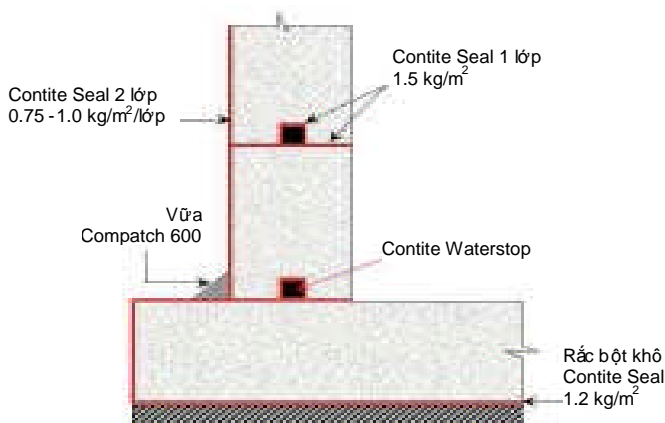
**Khả năng kháng hóa chất:**

ASTM C-267-77 khả năng kháng hóa chất ở pH 3 – 11.

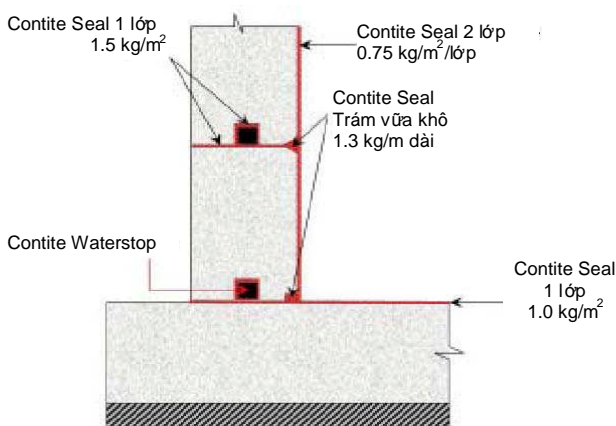
### THIẾT KẾ

Dưới đây là một số chi tiết thiết kế chuẩn để sử dụng **Contite Seal**. Những hình vẽ khác vẫn có giá trị khi yêu cầu.

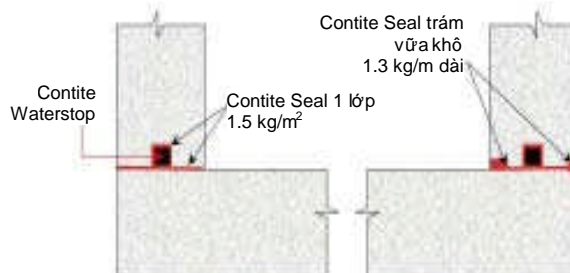
**Chống thấm chủ động cho nền móng và cấu kiện dầm ở những nơi ẩm ướt hoặc có áp suất thủy tĩnh.**



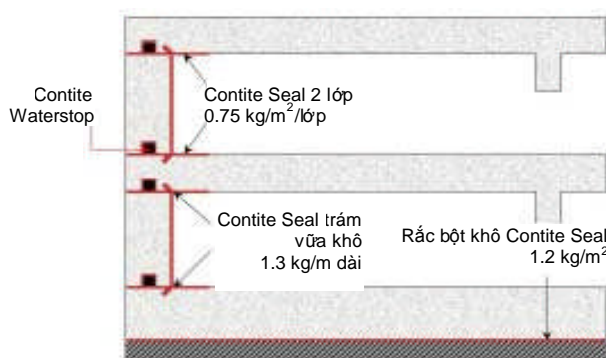
**Chống thấm bị động cho nền móng và cấu kiện dầm ở những nơi ẩm ướt hoặc có áp suất thủy tĩnh**



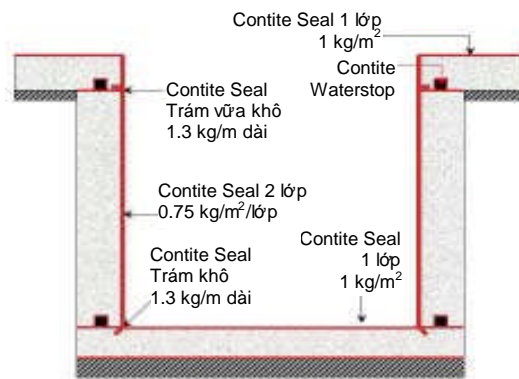
### Mạch ngừng thi công



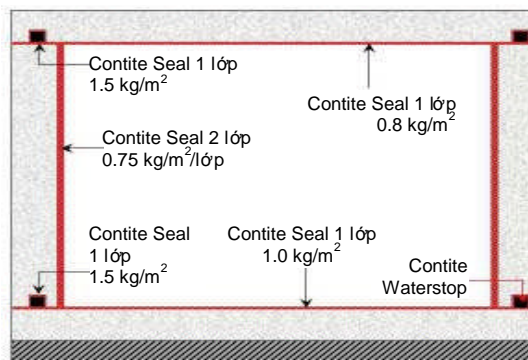
### Chống thấm ngược cho tầng dưới của bãi đậu xe



### Chống thấm cho hồ thang máy



### Chống thấm cho các kết cấu chứa nước



## HỆ THỐNG BẢO VỆ BÊ TÔNG VÀ CHỐNG THẤM

### CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Bề mặt bê tông phải được xử lý sạch sẽ, không hồ vữa, bụi, mảnh vụn, sơn, hay bất kỳ những tạp chất bên ngoài nào.

Trên bề mặt phải có một hệ thống mạch mao quản để cho việc xử lý bằng **Contite Seal**. Nếu bề mặt bê tông quá láng mịn nên cho ăn mòn bằng acid, thổi cát nhẹ, hoặc vòi phun nước.

Những khiếm khuyết như vết nứt, hổng nơi mạch xây dựng và những lỗ tổ ong cần phải được sửa chữa cho đúng cách theo sự chỉ định của Cormix. (Nên chú ý rằng **Contite Seal** không được sử dụng cho các mối nối giãn nở hoặc đắp vá các vết nứt. Đối với các bề mặt nằm ngang nên sử dụng bay bằng gỗ hay chổi để quét khi hoàn thành.

### Làm ướt bề mặt

Khi thi công bằng **Contite Seal** nên ưu tiên làm ướt hoàn toàn bề mặt bằng nước sạch (bề mặt bê tông phải bão hòa) nên bảo dưỡng đúng cách để đảm bảo các tinh thể được hình thành và tăng trưởng trong các lỗ sâu của bê tông. Nếu trên bề mặt bê tông có quá nhiều nước phải tháo ra trước khi thi công.

### TRỘN

Một bao 25 kg trộn với 6.5-7.0 lít nước sạch. Không được trộn quá nhiều nước nếu không chúng dễ bị nứt và vỡ vụn khi khô. Luôn luôn cho phần bột vào phần nước. Trộn đều cho đến khi không còn vón cục nào. Không được thêm nước vào hỗn hợp đã cứng mà đã trộn trước đó. Hỗn hợp phải sử dụng trong 30 phút sau khi trộn.

### PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG

#### Phủ Lớp vữa:

Thi công **Contite Seal** bằng bàn chải có lông cứng vừa phải. Quét kỹ lên tường đã được làm ẩm trước để trám kín đều đến hết và chỉ quét theo một hướng. Giữ ẩm ở mép. Sau khi phủ lớp đầu tiên rồi phủ lên tiếp lớp thứ hai trong khi lớp đầu tiên vẫn còn màu xanh. Nếu không thì phải làm ẩm bề mặt trước khi phủ lớp thứ hai.



Thi công bằng cách quét

#### Phương pháp rắc khô

**Dùng cho bê tông mới đổ** - Sử dụng **Contite Seal** trực tiếp từ bao. Mang găng tay cao su rải đều lên bề mặt bê tông tươi khoảng 1.6kg/m<sup>2</sup> trước khi làm phẳng mặt nền. Nên rắc khoảng 50% lượng bột theo một hướng và 50% còn lại phân bổ vào góc phải khi thi công đầu tiên.

Phân tán những nơi mà lượng bột trên bề mặt bê tông quá dày. Bề mặt lớp thứ nhất nên làm cho xù xì để cho lớp thứ hai dính hoàn toàn lên chúng. Sau đó làm phẳng bề mặt nền khi hoàn thành.



Làm phẳng bằng máy

**Chống thấm dưới tấm bê tông** – Phải loại bỏ tất cả các mảnh vụn, và những thứ trên bề mặt bê tông như: đất, dầu mỡ... cho dù thi công bằng phương pháp quét hay rắc bột khô. Sử dụng 1.2kg/m<sup>2</sup> trước khi đổ bê tông. Nếu việc đổ bê tông bị trì hoãn thì nên giữ ẩm **Contite Seal** bằng cách phun hơi nước.



Rắc khô lên bề mặt

#### Tại các mối nối cũ:

Các mối nối xây dựng, mối nối cũ và mối nối hở có độ rộng lớn hơn 0,25 mm thì phải tạo rãnh có độ lớn ít nhất 25 mm và sâu 25 mm đến khi gặp phần bê tông vững chắc, tạo các rãnh mối nối có hình dạng chữ U. Trộn vữa **Contite Seal** với nước để cho ra vữa khô rồi trám vào rãnh mối nối.

#### Tại các mối nối mới:

Lắp đặt **Contite Waterstop** ở chính giữa của mối nối cách mặt ngoài bê tông ít nhất 7,5 cm. Trám vữa khô **Contite Seal** vào mối nối vừa được tạo rãnh trước có độ lớn ít nhất 25 mm và sâu 25 mm. Có thể sử dụng phương pháp khác nếu thấy áp lực nước lớn bằng cách phủ một lớp **Contite Seal** dưới dạng quét hồ hoặc rắc khô lên bề mặt mối nối, và phủ lên bằng vữa ở mức 1,5 kg/m<sup>2</sup>. Giữ ẩm cho vật liệu bằng cách phun hơi nước trước khi đổ bê tông.

#### Tại các vết nứt rò rỉ:

Cần chuẩn bị giống như trên để tạo thành một rãnh rộng 25 mm và sâu 35 - 50 mm. Làm sạch hết những mảnh vụn ra khỏi khu vực thi công, trước khi tiến hành cần làm ướt kỹ khu vực thi công cho giai đoạn tiếp theo.

Trám vữa khô **Contite Seal** vào mối nối đã được tạo rãnh trước. Việc xử lý **Contite Seal** phải được thực hiện bằng bàn chải có lông cứng vừa phải, chổi quét nhà (thi công mặt phẳng ngang lớn) hoặc bằng dụng cụ phun chuyên dụng.

**Contite Seal** khi thi công phải đồng nhất dưới điều kiện và liều lượng chuyên biệt. Khi phủ lên lớp thứ hai đòi hỏi lớp phủ thứ nhất vẫn còn màu xanh (không quá 48 giờ). Nên làm ướt nhẹ giữa các lớp nếu bề mặt bị khô. Để đạt được kết quả tốt nhất khi thi công nhiệt độ phải trên 40°F (Khoảng 4°C).

## HỆ THỐNG BẢO VỆ BÊ TÔNG VÀ CHỐNG THẤM

### BẢO DƯỠNG

**Contite Seal** nên được bảo vệ để tránh bốc hơi bởi nắng và gió. Cần thận khi phun nước dạng sương để giữ ẩm cho bề mặt. Nên phủ lên bề mặt bằng một lớp màng nhựa mỏng, bao bố ẩm hoặc lớp cát ẩm. Không sử dụng những hợp chất bảo dưỡng khác.

Bề mặt trước khi thi công phải được che mưa trong 24 giờ và sương giá trong 5 ngày. Những hố sâu và vùng tận cùng nên xử lý bằng cách thông khí trong 24 giờ.

Phải duy trì độ ẩm trên bề mặt **Contite Seal** khoảng 3 đến 4 lần trong một ngày và liên tục sau 2 – 3 ngày bằng cách phun nước dạng sương lên **Contite Seal** sau khi thi công. Sau khi thực hiện việc giữ ẩm cho **Contite Seal** nên đập lại, không cần bảo vệ bằng những tấm ván.

### LỚP SƠN PHỦ

Tất cả các bề mặt đã xử lý bằng **Contite Seal** khi muốn phủ lên 1 lớp epoxy hoặc sơn thì phải rửa sạch bằng dung dịch trung tính **Contite Seal**. **Contite Seal** phải được thi công ít nhất hai tuần mới có thể thi công được lớp epoxy.

### CẤU KIỆN DÙNG ĐỂ CHỨA NƯỚC

Những cấu kiện bê tông dùng để chứa chất lỏng (bể xử lý nước thải, bồn nước...). **Contite Seal** nên bảo dưỡng trong 3 ngày, sau đó ổn định trong 12 ngày trước khi đổ chất lỏng vào. Chỉ được phép đi lại trên bề mặt ít nhất 48 giờ.

Để cho hoạt tính của **Contite Seal** phát huy hết tác dụng phải mất từ 2 đến 4 tuần sau khi thi công.

### HOÀN THIỆN

**Contite Seal** không cần chỉnh trang khi hoàn thành. Bề mặt xử lý có thể bạc màu. Nguyên nhân có thể là do có sự phản ứng giữa **Contite Seal** với nước trong bê tông. Hiện tượng bạc màu này không làm giảm bất kỳ đến tính năng chống thấm nào của bê tông.

### LIỀU LƯỢNG SỬ DỤNG

Phủ 1 lớp riêng biệt phía trên hay phía dưới bê tông. Có thể thi công một hoặc hai lớp tùy vào trường hợp. Có thể dùng phương pháp trám vữa khô kín các mạch nối xây dựng và dùng để sửa chữa những vết nứt, những hư hỏng tại mối nối xây dựng hay các lỗ tổ ong cũng như những vết nứt của bê tông tươi khi khô hay độ nghiêng của mặt đáy. Thông thường sử dụng quét hai lớp. Nên dùng **Contite Seal** với liều lượng 0.5 đến 0.75 kg/m<sup>2</sup>/lớp. Nếu thi công một lớp phải sử dụng tối thiểu 1kg/m<sup>2</sup>. Nếu gặp những khó khăn nào khi thi công xin vui lòng liên hệ với bộ phận kỹ thuật của công ty Cormix.

Sau đây là một số hướng dẫn về liều lượng sử dụng

**Phương pháp rắc khô:** 1.6 kg/m<sup>2</sup> trước khi làm phẳng.

**Phủ lại lên bề mặt bê tông, bên trong tường và cấu kiện các bể giữ nước:** Thi công bằng cách phủ 2 lớp với liều lượng sử dụng là 0.75 kg/m<sup>2</sup>/lớp khi thi công bằng cách quét hoặc phun với liều lượng là 1kg/m<sup>2</sup>/lớp.

**Phủ lên bề mặt bê tông ở những nơi có áp suất thủy tĩnh:** thi công 2 lớp với liều lượng 0.75-1kg/m<sup>2</sup>/lớp. Giữ ẩm trong 3 - 4 ngày sau khi thi công. Nếu những nơi có áp suất thủy tĩnh cao xin vui lòng liên hệ phòng kỹ thuật của Cormix.

**Mạch nối xây dựng:** 1.5kg/m<sup>2</sup> trong lớp hồ hoặc rắc bột khô vào trước khi đổ bê tông.

**Bê tông đá dăm:** 1.2kg trong vữa hoặc rắc bột khô vào trước khi đổ lên dăm bê tông.

**Dăm bê tông:** Có thể sử dụng phương pháp rắc khô như trên hoặc trong lớp vữa khoảng 1kg/m<sup>2</sup>.

### Chú ý:

- **Contite Seal** phải được bảo dưỡng như sự chỉ dẫn
- Không cần phủ thêm lớp trang trí bên ngoài.
- Không được ngâm chìm cấu kiện ngập trong nước quá 15 ngày.
- Chỉ được phép đi lại trước khi bảo dưỡng ít nhất 48 giờ.
- Bảo vệ tránh những nóng bức bên ngoài.
- Chúng chỉ phát huy tối đa hoạt tính sau 2 đến 4 tuần.
- Nếu những nơi nào có áp suất thủy tĩnh quá cao xin vui lòng liên hệ phòng kỹ thuật của Cormix.

### ĐÓNG GÓI

25kg trong bao nhựa và bao giấy bên ngoài.

### BẢO QUẢN VÀ THỜI HẠN SỬ DỤNG

Bảo quản nơi khô ráo, tránh ánh nắng trực tiếp. Thời hạn sử dụng 12 tháng. Thời gian bảo quản có thể ngắn hoặc dài hơn tùy thuộc vào độ ẩm và nhiệt độ.

### AN TOÀN VÀ SỨC KHỎE

**Contite Seal** có tính kiềm, sử dụng găng tay, mắt kính và phải bảo vệ da. Nếu vướng vào mắt phải rửa với nước sạch ngay lập tức. Rửa da cho thật sạch bằng xà bông và nước.

### DỊCH VỤ KỸ THUẬT

Bộ phận dịch vụ kỹ thuật của Công Ty Cormix luôn sẵn sàng hỗ trợ quý vị về phương thức sử dụng cho đúng cách sản phẩm của chúng tôi nhằm mang lại sự thuận tiện tối đa cho quý vị.

### CHỨNG NHẬN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG

Chứng nhận bởi



9001 : 2000

Cert . No. 04100 2001 0136

Quality Management System Certified

### MỌI CHI TIẾT VUI LÒNG LIÊN HỆ NHÀ PHÂN PHỐI:



**Công Ty TNHH Hóa Chất Xây Dựng Công Nghệ Mới**

Trụ Sở Chính: 204 Đinh Bộ Lĩnh - F26- Quận Bình Thạnh, TPHCM

Điện thoại: (+84 8) 54453667 Fax: (+84 8) 54453668

**Mobile: 0902.920.365** Email: ccnewtech@gmail.com