

BIỆN PHÁP, KỸ THUẬT THI CÔNG (PHẦN 1): TỔNG QUAN VỀ CHỐNG THẤM - OVERVIEW OF WATERPROOFING

Về lý thuyết, trong một ngôi nhà, hầu như chỗ nào cũng có thể bị thấm vì tác động của môi trường. Một chút nước đọng trên mái, mối nối cửa đỉnh vít lợp mái tôn, khe nút giữa khuôn cửa và tường... Khi đã có một lỗ nhỏ rò rỉ, thì chống thấm bắt đầu là một "hành trình gian nan".

Đa số vật liệu xây dựng và hoàn thiện (bê tông, gạch ốp lát, ngói...) đều có những lỗ nhỏ li ti trên bề mặt và những khe nứt do chịu tác động của môi trường và quá trình thi công, sử dụng. Từ những "lỗ kim" ấy, dưới sự thay đổi của thời tiết sẽ có thể là khởi đầu của tình trạng thấm dột sau này.

Thấm dột: hiện tượng, nguyên nhân và giải pháp

Hiện tượng:

Trên trần nhà thấy có nhiều vết rạn chân chim, trần ngả màu, ố vàng, vài chỗ bị đọng nước nhỏ giọt xuống dưới.

Nguyên nhân:

Thấm dột mái và sàn nhà chủ yếu là do mái và sàn đã cũ, bị nứt, hở hoặc bị đọng nước lâu ngày. Ở những nhà chung cư, nếu bị thấm dột từ trên trần hoặc từ nhà vệ sinh của tầng trên thì việc chống thấm khá khó khăn và chỉ có thể khắc phục tạm thời.

Khắc phục:

Việc thấm dột từ trần nhà chung cư chủ yếu từ khu vực nhà vệ sinh hay bể nước của các nhà ở tầng trên. Nếu trần chỉ mới bị ố vàng có thể dùng các loại sơn chống thấm có đặc tính khô nhanh trong một hoặc hai giờ.

Trong trường hợp trần bị thấm nước nhiều gây dột thì phải khắc phục bằng cách đập bỏ lớp gạch của sàn nhà khu vực bị thấm. Sau đó phủ bề mặt bằng một lớp sợi thủy tinh và keo chống thấm. Cuối cùng trét một lớp xi măng và lát gạch lại như cũ.

Trên những mái nhà bị thấm dột, có thể áp dụng một số biện pháp như trám bít các vết nứt trên máng xối, ô văng, sân thượng bằng hỗn hợp vữa gồm xi măng, cát và chất chống thấm với độ dày ít nhất 1cm; kiểm tra các ống thoát nước không cho nước thoát thẳng vào đỉnh, mặt tường hoặc các chỗ nối giữa mái, tường và cửa sổ. Tại điểm nứt giữa đỉnh tường và mái, khi không trám bít hiệu quả thì dùng những tấm nhôm mỏng để che nước cho vết nứt. Việc thấm dột mái còn do các máng xối có lòng cạn, khi mưa lớn nước không thoát kịp và bị tràn lên mái. Trong trường hợp này phải thay mới máng xối có lòng sâu hoặc đục thêm lỗ thoát nước dưới vị trí bị tràn.

Cũng có thể be mặt mái bằng cốt pha kín, sau đó đổ vữa xi măng vào, vữa xi măng sẽ ngấm vào bề mặt bê tông qua các khe rỗng, khi ngừng kết sẽ trám hết các khe rỗng này làm bê tông liền lại. Sau đó nên xử lý lại bề mặt bằng vữa xi măng tinh trộn phụ gia chống thấm.

Ở nước ta những năm gần đây xuất hiện nhiều loại vật liệu chống thấm sản xuất từ trong nước và nhập khẩu từ nước ngoài. Việc sử dụng vật liệu chống thấm nào

cho phù hợp với loại công trình, với giải pháp công nghệ chống thấm nào để đạt hiệu quả kinh tế cao nhất và đảm bảo tính bền vững lâu dài cho công trình là điều cần quan tâm của các nhà kiến trúc, thiết kế, tư vấn, xây dựng. Tùy theo yêu cầu về chống thấm cũng như dạng chống thấm cùng cấp độ thấm mà lựa chọn các giải pháp công nghệ và vật liệu phù hợp.

Chọn đúng sản phẩm thích hợp

Thị trường vật liệu chống thấm hiện có hàng chục sản phẩm ngoại nhập như: Sika, Penetron, Radcon 07, ShellFlintkote, Stonhard, Ardex... Sản phẩm chống thấm trong nước có Kova, Intoc, Thuận Lộc, Sankote, Fosta, Menkote, Latex, Wapro, chưa kể đến hàng chục thương hiệu sơn nước có sản phẩm sơn chống thấm như: Flintkote Colourlex, Nippon, ICI, Seamaster... Giữa rừng sản phẩm chống thấm như vậy, người tiêu dùng nên chọn lựa như thế nào để có được sản phẩm phù hợp?

Theo kiến trúc sư Phạm Công Sơn – Hội kiến trúc sư thành phố Hà Nội có thể tạm chia các sản phẩm chống thấm bán trên thị trường hiện nay thành 3 dạng là sản phẩm chống thấm bề mặt, dạng trộn vào bê tông hoặc vữa và dạng thấm thấu. Các dạng trên lại được chia thành 2 nhóm gồm: sản phẩm chống thấm có gốc hữu cơ và vô cơ.

Căn cứ vào đặc tính vật liệu cũng như cách thức thi công vật liệu chống thấm được chia làm các loại sau đây :

1.Loại màng lỏng đàn hồi :
Thông thường là loại vật liệu 1 thành phần dạng lỏng, và đặc, Thi công bằng chổi hay bình phun, Quét từ 2 đến 3 lớp lên kết cấu cần chống thấm, khi khô tạo thành 1 lớp phủ bền, đàn hồi và linh hoạt, các sản phẩm thông dụng trên thị trường là Sikaproof membran, Shell Flintkote 3...



2.Loại chống thấm 2 thành phần :

Gồm thành phần A là chất lỏng màu trắng (Có chứa Latex để tăng độ đàn hồi và dẻo) và thành phần B dạng bột màu xám, được chế tạo theo bộ.Khi thi công chỉ cần trộn đều và quét từ 2 – 3 lớp lên bề mặt cần chống thấm.Thi công bằng chổi hay bình phun, kết dính tốt với các bề mặt đặc chắc, các loại thông dụng là Sika Topseal 107, Vibalastic, Conttie WS2...



3.Loại chống thấm dạng tinh thể thẩm thấu :

Được chế tạo dưới dạng hợp chất dạng bột khô, các chất trong vật liệu 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 và chất thải có hại khác , các hoạt chất thấm vào bê tông phản ứng với vôi và nước ẩm tạo thành lớp màng dưới bề mặt, bịt kín bê tông một cách hiệu quả. các loại thông dụng trên thị trường là Nanocryst,Contite seal, Penetron, Aquafin IC



5. Chống thấm trong suốt :

Hợp chất chống thấm dạng lỏng, trong suốt, thấm sâu vào bề mặt vật liệu và có tuổi thọ cao ngay cả khi bề mặt bị mài mòn, giữ cho công trình có màu sắc hoàn toàn tự nhiên, hay dùng cho gạch ốp tường, đá tự nhiên, ngói lợp, tường bao các loại thông dụng trên thị trường là Activ-01, water seal....



6. Tấm trải chống thấm :

Là sản phẩm chống thấm dạng tấm mỏng. Có 2 loại là màng tự dính dày 1,5 mm hoặc màng mặt cát, mặt đá dày từ 2 – 5 mm. Thi công bằng cách quét 1 lớp Primer lên bề mặt kết cấu, sau đó khò nóng chảy lớp Bitum mặt dưới của màng và ép chặt xuống bề mặt cần chống thấm. các loại thông dụng trên thị trường là Touchon Membrane, Corpernit, Danosa....



7. Bể chắn nước :

Được chế tạo từ PVC chịu nhiệt đàn hồi rộng từ 15 cm đến 32 cm, Sản phẩm

được thiết kế để chặn nước thấm qua khe co giãn, mạch ngừng bê tông, các loại thông dụng trên thị trường là Sika Water bar, Vinkem water stop, Flexguard...



8. Cao su trương nở :

Được chế tạo từ cao su đàn hồi hoặc Bentonite, có thể hút nước, dùng để trám khe bê tông hoặc quấn cổ ống nhựa, khi gặp nước có thể trương nở đến 300% và bịt kín nước không cho xâm nhập vào kết cấu. Các sản phẩm thông dụng trên thị trường là Rockmax Swelling 101, Contite water stop....



9. Chất chặn nước tức thời :

Được chế tạo dạng bột hoặc chất lỏng. Có thể đông cứng sau 60 giây sau khi trộn, dùng để bịt dòng nước chảy mạnh tạm thời để tiến hành các phương pháp chống thấm khác. Các sản phẩm thông dụng trên thị trường là Active DC 01, Simon, Rockmax Waterplug

10. Chống thấm dùng cho bể nước thải :

Chất chống thấm có thể chống lại được hàm lượng axit cao trong nước thải từ các nhà máy, cơ sở y tế, khu công nghiệp các sản phẩm thông dụng trên thị trường là Inertol Poxitar F, Sikagard 63N...

11. Chống thấm và phản xạ nhiệt :

Chất chống thấm kết hợp với tinh thể cấu Ceramic tạo lên sự phản xạ nhiệt hoàn hảo, chống thấm tốt, tiết kiệm chi phí và giảm được nhiệt độ trong tòa nhà. các sản phẩm thông dụng trên thị trường là Rockmax Ceramic V2, Pentent...