

Xây dựng tiêu chuẩn công nghệ sơn epoxy dành cho sản phẩm thép không gỉ

Ủy ban tiêu chuẩn quốc tế ASTM mới đây đã xây dựng một bộ tiêu chuẩn về sơn epoxy được sử dụng trong ngành công nghiệp, giúp gia tăng độ bền cho các sản phẩm thép không gỉ.

Ủy ban thép, thép không gỉ và hợp kim liên quan của ASTM International (A01) đang phát triển một tiêu chuẩn đề xuất về công nghệ sơn epoxy mới sẽ được sử dụng để bảo vệ cốt thép khỏi môi trường ăn mòn.

Theo ông David Darwin, thành viên của ASTM cho biết lớp phủ epoxy được sử dụng để bảo vệ cốt thép khỏi môi trường ăn mòn, chẳng hạn như các cấu trúc chịu clo. Những công trình như vậy bao gồm cầu đường cao tốc có sử dụng hóa chất làm tan băng và các công trình bê tông cốt thép gần biển.



Tiêu chuẩn quốc tế về sơn epoxy sẽ tăng độ bền cho sản phẩm thép không gỉ

Darwin cho biết: “Một nhược điểm hiện nay của các lớp sơn phủ là chúng làm giảm độ bền liên kết giữa cốt thép và bê tông. “Cường độ liên kết thấp hơn này yêu cầu các nhà thiết kế sử dụng chiều dài lớn hơn để neo thép gia cố lớp phủ bên trong bê tông, như vậy sẽ dẫn đến tốn kém nhiên liệu và chi phí xây dựng. Tuy nhiên với tiêu chuẩn này sẽ các lớp phủ kết cấu được bao phủ trong tiêu chuẩn đề xuất sẽ cung cấp cường độ liên kết cho bê tông giống như cường độ liên kết của thép gia cường thông thường.”

Thành viên khác của ASTM, ông Anthony Del Percio của công ty Sherwin-Williams chỉ ra rằng “Một vấn đề quan trọng khác là lớp phủ dễ bị hư hại trong quá trình xử lý và lắp đặt tại chỗ. Ngoài độ bền liên kết được cải thiện, lớp phủ kết cấu còn giúp cải thiện khả năng chịu hư hại so với lớp phủ epoxy hiện có được sử dụng trong ngành công nghiệp gia cố.”

Kết cấu thép gia cố phủ epoxy được mô tả trong tiêu chuẩn đề xuất (WK82639) sẽ được các nhà thiết kế xây dựng và cầu, sở giao thông vận tải và chủ sở hữu tòa nhà quan tâm. Darwin lưu ý rằng chiều dài ngắn hơn có thể được sử dụng để neo cốt thép tốt hơn với lớp phủ epoxy bên trong bê tông.

Liên quan đến sơn phủ epoxy, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành tiêu chuẩn TCVN 9014:2011: Sơn Epoxy. Tiêu chuẩn này được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn Nhật bản JIS K 5551:2002 Epoxy resin paint.

Tiêu chuẩn áp dụng cho sơn epoxy, hỗn hợp gồm nhựa epoxy, bột màu, chất đóng rắn như polyamit, amin và sản phẩm cộng amin (amin adduct) v.v..., dung môi và các phụ gia, được sử dụng để bảo vệ kết cấu thép và các kết cấu bằng kim loại của công trình v.v. trong môi trường khí quyển.

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (MOST).