

BÊ TÔNG HÚT Ô NHIỄM

Loại bê tông mới có khả năng tẩy sạch ô nhiễm không khí. Ảnh: AFP

Bê tông thường chẳng được liệt vào loại thân thiện với môi trường, nhưng công nghệ vượt trội mới có thể biến vật liệu xám xịt này thành màu xanh.

Loại bê tông mới có khả năng tẩy sạch ô nhiễm không khí. Ảnh: AFP

Các nhà khoa học thuộc Đại học Công nghệ Eindhoven (Hà Lan) đã phát triển một loại vật liệu lát "ăn" được ô nhiễm, có thể trở thành một công cụ thiết yếu để cải thiện chất lượng không khí tại khu vực thành thị. Vấn đề nghiêm trọng mà nhiều thành phố hiện nay phải đối mặt là xe cộ thải ra quá nhiều nitrogen oxide (NO), nguyên nhân gây ra các cơn mưa và sương mù a-xít, không những đe dọa sức khỏe của con người mà còn làm xói mòn các tòa nhà. Phát minh mới của nhóm chuyên gia Hà Lan là bê tông được phủ bởi titanium dioxide (TiO₂), vốn là vật liệu quang xúc tác. Chất này có tác dụng hút bỏ nitrogen oxide và dùng ánh nắng chuyển chúng thành nitrate vô hại dễ dàng được nước mưa rửa sạch.

"Trong các thí nghiệm, chúng tôi phát hiện lượng nitrogen oxide giảm từ 35 đến 40% tại khu vực được phủ bằng loại bê tông mới," CNN dẫn lời giáo sư Jos Brouwers, trưởng nhóm nghiên cứu của đại học trên. Bên cạnh đó, titanium dioxide được dùng phổ biến để phủ các bề mặt khó chịu rửa, nhất là trong một số loại sơn, bởi vì nó có chức năng như là một hóa chất tự làm sạch. Điều này có nghĩa là bê tông mới sở hữu thêm chức năng xóa sạch rong rêu cũng như chất bẩn, giữ bề mặt luôn sạch sẽ.

Sau khi đạt được thành công bất ngờ ở phòng thí nghiệm, vật liệu "ăn" chất ô nhiễm hiện được thử

thí nghiệm trên diện rộng ở thị trấn Hengelo. Các chuyên gia đã phủ vật liệu này trên mặt đường rộng 1.000 m², và phủ bê tông bình thường lên một khu vực có diện tích tương tự. Sau đó, các nhà khoa học thu thập mẫu không khí cách mặt đường từ 0,5 - 1,5m. Kết quả cho thấy bê tông hút chất ô nhiễm cũng hoạt động hiệu quả ngoài trời như trong phòng thí nghiệm.

Ứng dụng của công nghệ mới này không chỉ dừng ở việc lát đường. Bê tông có thể được trộn với nhựa đường thông thường nên nó cũng có thể dùng để xây tường. "Bạn có thể ứng dụng nó dễ dàng trong điều kiện sản xuất bình thường. Nó không cần phải bảo dưỡng gì cả", Brouwers nói. Giá thành dự kiến của loại bê tông này đắt hơn loại bê tông thường khoảng 50%, nhưng nếu tính toàn bộ chi phí để hoàn thành phần đường, tổng chi phí chỉ tăng thêm khoảng 10%.