

Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng tấm tường dùm bê tông bọt



Bê tông bọt là một sản phẩm vật liệu xây không nung được khuyến khích sử dụng theo quyết định 567/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ và thông tư 09/2012/TT-BXD của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, theo đó tỷ lệ gạch từ bê tông bọt trên tổng số vật liệu xây không nung khoảng 5% từ năm 2015.

Kể từ khi các văn bản có tính pháp qui ra đời thì các sản phẩm bê tông bọt vẫn chưa được sử dụng nhiều trong các công trình xây dựng, một trong những nguyên nhân đó là:

- + Chưa có hệ thống văn bản pháp qui đồng bộ cho việc sử dụng sản phẩm trong các công trình xây dựng.
- + Chất lượng, giá thành sản phẩm bê tông bọt chưa đáp ứng yêu cầu người sử dụng.
- + Chúng loại sản phẩm từ bê tông bọt còn

hạn chế.

+ Ý thức người dân trong việc sử dụng các sản phẩm mới.

Đứng trước yêu cầu mở rộng hơn nữa lĩnh vực ứng dụng bê tông bọt trong các công trình xây dựng, các nhà khoa học tại Viện Vật liệu xây dựng do **TS. Vũ Hải Nam** làm chủ nhiệm, đã thực hiện đề tài: “**Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng tấm tường dùm bê tông bọt**” trong thời gian từ năm 2014 đến năm 2016.

Qua kết quả nghiên cứu phần bê tông bọt, tấm tường cũng như các sản phẩm của đề tài có thể kết luận:

1) Nhiệm vụ “nghiên cứu chế tạo và ứng dụng tấm tường dùm bê tông bọt”, mã số 30/2014/HĐ-NĐT đã được thực hiện đầy đủ với các nội dung đề ra.

2) Bê tông bọt, bê tông bọt tính năng cao:

+ Đã nghiên cứu bê tông bọt, bê tông bọt tính năng cao từ D500 đến D1600.

+ Đưa ra được sơ đồ chế tạo cũng như qui trình chế tạo bê tông bọt, bê tông bọt tính năng cao.

3) Tấm tường:

+ Tấm tường đúc sẵn: đã chế tạo tấm tường rỗng đúc sẵn có kích thước Dài x Rộng x Cao = 2700 x 400 x 100 mm, sử dụng bê tông bọt có KLTT 1000 kg/m³, chịu được tải trọng bản thân, hoạt tải cũng như chịu được lực tác dụng.

+ Tấm tường lắp ghép từ tấm đúc sẵn: có khả năng chịu được lực tác dụng 185 daN/m² tương đương chịu được vùng gió IIB, địa hình loại B, áp lực gió tiêu chuẩn $W_0 = 95 \text{ daN/m}^2$, ở độ cao > 300 m. Ngoài ra còn chịu được tác dụng của lực va đập và treo vật nặng.

+ Tấm tường thi công tại chỗ: có khả năng chịu được lực tác dụng 185 daN/m² tương đương chịu được vùng gió IIB, địa hình loại B, áp lực gió tiêu chuẩn $W_0 = 95 \text{ daN/m}^2$, ở độ cao > 300 m. Ngoài ra còn chịu được tác dụng của lực va đập và treo vật nặng.

4) Giá thành xây dựng 1m² tấm tường thi công tại chỗ, tấm tường lắp ghép có xu hướng thấp hơn so với 1m² tường xây từ gạch đất sét nung.

Sản phẩm từ bê tông bọt đáp ứng QC 09:2013, đây là một sản phẩm xanh thiện môi trường và tiết kiệm năng lượng, do vậy cần nghiên cứu để tăng cường sử dụng sản phẩm này trong các công trình xây dựng.

Các sản phẩm từ bê tông bọt có thể sử dụng các thải phẩm của ngành công nghiệp để chế tạo, do vậy nghiên cứu góp phần tăng cường sử dụng các loại thải phẩm này giúp làm giảm thiểu nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và tiết kiệm các nguồn tài nguyên không tái tạo.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 13529/2017) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.T.T (NASATI)