

Hồ sơ chịu lửa EI 240 tường gạch AAC E-Block và tấm ALC EPANEL

Trích báo cáo thử nghiệm 0110-2023/TNCL của Trường Đại học Phòng cháy Chữa cháy, cấp cho sản phẩm của Công ty CP Gạch khối Tân Kỳ Nguyên. Trang 3-11 trích nguyên bản từ báo cáo.

TRẢ LỜI NGẮN

Mẫu tường gạch AAC E-Block đạt 241 phút trong thử nghiệm theo TCVN 9311-8:2012 (báo cáo 0110-2023/TNCL ngày 19/04/2023) – tương ứng cấp giới hạn chịu lửa EI 240, cho tường ngăn không chịu tải dày từ 100 mm.

Thông tin thử nghiệm

Đơn vị thử nghiệm	Phòng thử nghiệm chịu lửa – Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Khoa học Kỹ thuật PCCC, Trường Đại học PCCC
Báo cáo	Số 0110-2023/TNCL ngày 19/04/2023 · thử nghiệm lúc 15:20 ngày 31/03/2023
Tiêu chuẩn	TCVN 9311-1:2012 và TCVN 9311-8:2012 – yêu cầu riêng đối với bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải
Mẫu thử	Tường gạch AAC E-Block dày 100 mm , xây bằng vữa chuyên dụng EBT-104, không tô trát, thử trong điều kiện không chịu tải
Kết quả	Tính toàn vẹn (E): 241 phút · Tính cách nhiệt (I): 241 phút . Thử nghiệm dừng ở phút 241

Báo cáo ghi kết luận "đạt giới hạn chịu lửa 241 phút (EI241)". Thang phân cấp giới hạn chịu lửa có các mức 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 phút – kết quả 241 phút tương ứng cấp **EI 240**.

Phạm vi áp dụng theo báo cáo

Áp dụng	Không áp dụng
Sản phẩm bê tông khí chưng áp của Tân Kỳ Nguyên – gạch E-Block và tấm EPANEL (dạng viên, dạng tấm, tấm có lõi thép) Chiều dày từ 100 mm Bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải	Tường dày 75 mm – mỏng hơn mẫu thử Tường chịu lực Tấm dùng làm sàn hoặc mái Cấu tạo khác đáng kể so với mẫu thử

Các trang trong hồ sơ

2 Đối chiếu hồ sơ với thiết kế PCCC (Cần Thanh)	7 Cấu tạo mẫu thử
3 Trang công bố kết quả thử nghiệm	8 Ảnh mẫu tường sau khi thi công
4 Đơn vị đặt hàng, đơn vị thử nghiệm	9 Bản vẽ cấu tạo mẫu tường
5 Mục lục báo cáo	10 Ảnh quan sát đến phút 241
6 Tóm tắt	11 Kết quả thử nghiệm, ứng dụng mở rộng

Trích 9 trang từ báo cáo đầy đủ; thông tin cá nhân ở trang 4 đã được che. Trang 9 xoay ngang để đọc bản vẽ. Bản đầy đủ Cần Thanh gửi kèm hồ sơ dự án khi khách yêu cầu.

TƯ VẤN PCCC CHO TƯỜNG AAC

Gửi mặt bằng PCCC và chiều dày tường dự kiến

0967 213 312 · 0982 127 343

Zalo 0967 213 312 · canthanh.com.vn



Quét để nhắn Zalo

Đối chiếu hồ sơ chịu lửa với thiết kế PCCC

Dùng trang này để kiểm tra tường trên bản vẽ có nằm trong phạm vi báo cáo 0110-2023/TNCL hay không.

Tra nhanh theo yêu cầu trên bản vẽ

Yêu cầu của tường	Dùng hồ sơ này	Ghi chú
Tường ngăn không chịu tải, yêu cầu đến EI 240	Được – chọn chiều dày từ 100 mm	Gạch E-Block hoặc tấm EPANEL dày 100, 150, 200 mm
Tường dày 75 mm	Không	Chỉ dùng ở vị trí không có yêu cầu giới hạn chịu lửa
Yêu cầu trên EI 240	Không	Thử nghiệm dừng ở phút 241 – liên hệ để tư vấn riêng
Tường chịu lực (REI)	Không	Báo cáo chỉ đánh giá bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải

Năm bước đối chiếu

- Đọc cấp EI yêu cầu** cho từng tường trên bản vẽ thiết kế PCCC của công trình.
- Chọn chiều dày từ 100 mm** cho mọi tường có yêu cầu giới hạn chịu lửa. Ghi rõ chiều dày trên bản vẽ và trong hồ sơ vật liệu.
- Thi công theo cấu tạo đã thử** (trang 7, 9): xây bằng vữa chuyên dụng EBT-104, liên kết tường với cột, dầm bằng bát thép. Cấu tạo khác đáng kể so với mẫu thử cần kỹ sư PCCC đánh giá.
- Xử lý khe và lỗ mở.** Ở tường có yêu cầu chịu lửa, khe tiếp giáp với cột, dầm và lỗ xuyên ống được chèn bằng vật liệu chèn bịt có giới hạn chịu lửa theo thiết kế PCCC của công trình. Cửa và lỗ mở trên tường theo yêu cầu của thiết kế PCCC.
- Lập hồ sơ nghiệm thu vật liệu:** hồ sơ chịu lửa này · hồ sơ hợp quy QCVN 16:2023/BXD · chứng chỉ chất lượng cấp kèm từng lô hàng (cường độ nén, khối lượng thể tích khô, sai số kích thước).

Khi nào cần kỹ sư PCCC xác nhận

Cấu tạo khác mẫu thử	Dùng vữa khác, liên kết khác, hoặc kết hợp với vật liệu khác trong cùng bức tường
Yêu cầu vượt phạm vi	Yêu cầu trên EI 240, tường chịu lực, hoặc cấu kiện không phải tường ngăn đứng

Biên soạn và duyệt kỹ thuật: Đội ngũ kỹ thuật Càn Thanh – nhà phân phối chính thức E-Block, hơn 15 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực gạch AAC và KCS tại công trường.

Số liệu trong bài lấy từ đâu: báo cáo thử nghiệm 0110-2023/TNCL ngày 19/04/2023, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng KHKT PCCC – Trường Đại học PCCC, theo TCVN 9311-1:2012 và TCVN 9311-8:2012.

Cập nhật: 15/10/2026 · Hotline 0967 213 312 · 0982 127 343



CÔNG BỐ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

SỐ 0110-2023/TNCL

Ngày 19/04/2023

Chứng thực xác nhận, thực hiện theo

Tiêu Chuẩn Quốc Gia TCVN 9311-8:2012

Sản phẩm được đề cập của

CÔNG TY CP GẠCH KHÔI TÂN KỸ NGUYÊN

Lô E3-E4-E5-E6 Đường số 5, Khu công nghiệp Thịnh Phát, Ấp 3, Xã Lương Bình, Huyện
Bến Lức, Tỉnh Long An.

Đã được đánh giá dựa trên các yêu cầu của (các) danh mục kỹ thuật được nêu dưới đây và
được chấp thuận sử dụng theo các điều kiện được đính kèm dưới đây:

Sản phẩm được chứng nhận
Mẫu tường làm bằng Gạch bê tông
khí chưng áp AAC ngăn cháy EI 241

Tiêu chuẩn áp dụng
TCVN 9311-8:2012



Giám đốc

Đại tá, TS. Nguyễn Thành Long



Báo cáo thử nghiệm số 0110-2023/TNCL

Ngày 19/04/2023

Thử nghiệm khả năng chịu lửa của hệ vách bê tông khí chưng áp ngăn cháy theo Tiêu Chuẩn Quốc Gia TCVN 9311-8:2012 Thử nghiệm chịu lửa – Các bộ phận công trình xây dựng – Phần 8: Các yêu cầu riêng đối với bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải.

“Báo cáo này mô tả các chi tiết kết cấu, điều kiện thử nghiệm và kết quả đạt được khi một cấu kiện xây dựng được thử nghiệm theo trình tự xác định trong tiêu chuẩn này. Bất kỳ sai lệch đáng kể nào về kích cỡ, chi tiết kết cấu, tải trọng, ứng suất, các điều kiện tại biên hoặc cạnh mép đều có thể làm vô hiệu hoá kết quả thử nghiệm”

Đơn vị đặt hàng thử nghiệm	Đơn vị thử nghiệm
• CÔNG TY CP GẠCH KHỐI TÂN KỸ NGUYỄN • Địa chỉ: Lô E3-E4-E5-E6 Đường số 5, Khu công nghiệp Thịnh Phát, Ấp 3, Xã Lương Bình, Huyện Bến Lức, Tỉnh Long An. • Đăng ký kinh doanh số: 0305799651, lần đầu ngày 21 tháng 10 năm 2008, thay đổi lần thứ 15 ngày 01 tháng 08 năm 2022 tại: Sở Kế Hoạch và Đầu Tư Tỉnh Long An cấp. • Họ tên người đại diện pháp luật: Ông Phan Hoài Thanh • Chức danh: Tổng Giám đốc • Số CMND/Hộ chiếu số: [REDACTED] • Ngày cấp: 08/10/2018 Nơi cấp: Cục cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư	Phòng thử nghiệm chịu lửa – Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Khoa học Kỹ thuật PCCC – Trường Đại học PCCC • Địa Chỉ: Cơ sở 3 Trường Đại học PCCC – Ấp 7, Xã An Phước Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai, • Điện thoại: 0965671114

Thời gian thử nghiệm: 15:20 ngày 31/3/2023

Trưởng phòng thí nghiệm

TS Trịnh Thế Dũng

Giám đốc



Đại tá Nguyễn Thành Long

Mục lục

TÓM TẮT	1
I. QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM.....	2
II. CẤU TẠO MẪU.....	3
1. Mô tả quá trình thi công lắp đặt mẫu vách	3
2. Danh mục những bộ phận của mẫu thử.....	3
III. THI CÔNG MẪU THỬ NGHIỆM	4
1. Kết quả.	4
2. Một số hình ảnh ghi nhận quá trình chế tạo, lắp dựng mẫu thử nghiệm	4
IV. KẾT CẤU GÁ ĐỠ.....	16
V. TRANG THIẾT BỊ ĐO	17
VI. NHIỆT ĐỘ PHÍA TRONG LÒ.....	18
VII. NHIỆT ĐỘ MẶT KHÔNG TIẾP XÚC VỚI LỬA.....	25
1. Biểu đồ nhiệt độ gia tăng trung bình	25
2. Biểu đồ nhiệt độ gia tăng lớn nhất	32
VIII. ÁP SUẤT LÒNG LÒ	49
IX. ĐỘ BIẾN DẠNG CỦA MẪU THỬ	51
X. QUAN SÁT THỬ NGHIỆM	55
XI. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	58

TÓM TẮT

Mục tiêu	Thử nghiệm mẫu vách panel ngăn cháy được lắp đặt trong kết cấu gá đỡ dạng cứng có khối lượng thể tích lớn theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9311-8:2012 với EI = 240
Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 9311-1:2012 – Thử nghiệm chịu lửa các bộ phận công trình TCVN 9311-8:2012 – Thử nghiệm chịu lửa – Các bộ phận công trình xây dựng – Phần 8: Các yêu cầu riêng đối với bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải.
Thời gian thử nghiệm	15:20 ngày 31/3/2023
Mẫu thử nghiệm	Mẫu tường ngăn cháy làm bằng Gạch bê tông khí chưng áp AAC của công ty cổ phần Gạch Khối Tân Kỳ Nguyên có giới hạn chịu lửa EI 240 (240 phút) cấu tạo như sau: + Mẫu tường Gạch bê tông khí chưng áp AAC của công ty cổ phần Gạch Khối Tân kỳ Nguyên có kích thước 3000x3000mm chiều dày 100mm. + Gạch bê tông khí chưng áp AAC có kích thước 600x200x100mm. Khối lượng thể tích 650 kg/m³ ± 10%, được liên kết với nhau bằng vữa xây chuyên dụng EBT 104 của công ty cổ phần Gạch Khối Tân Kỳ Nguyên và không tô tường, tường gạch liên kết với khung bao ngoài bằng 10 bát thép kích thước 250 x 30 x 0.8mm với đinh, ốc vít và vữa xây chuyên dụng EBT 104 được hiển thị trên bản vẽ. - Mẫu thử trong điều kiện không chịu tải./.
Kết quả thử nghiệm	Tính toàn vẹn (E): 241 phút Tính cách nhiệt (I): 241 phút Thử nghiệm dừng ở phút thứ 241 đạt yêu cầu của đơn vị đặt hàng thử nghiệm.

II. CẤU TẠO MẪU

1. Mô tả quá trình thi công lắp đặt mẫu thử nghiệm

Mẫu tường ngăn cháy làm bằng Gạch bê tông khí chưng áp AAC của công ty cổ phần Gạch Khối Tân Kỳ Nguyên có giới hạn chịu lửa EI 240 (240 phút) cấu tạo như sau:

+ Mẫu tường Gạch bê tông khí chưng áp AAC của công ty cổ phần Gạch Khối Tân kỳ Nguyên có kích thước 3000x3000mm chiều dày 100mm.

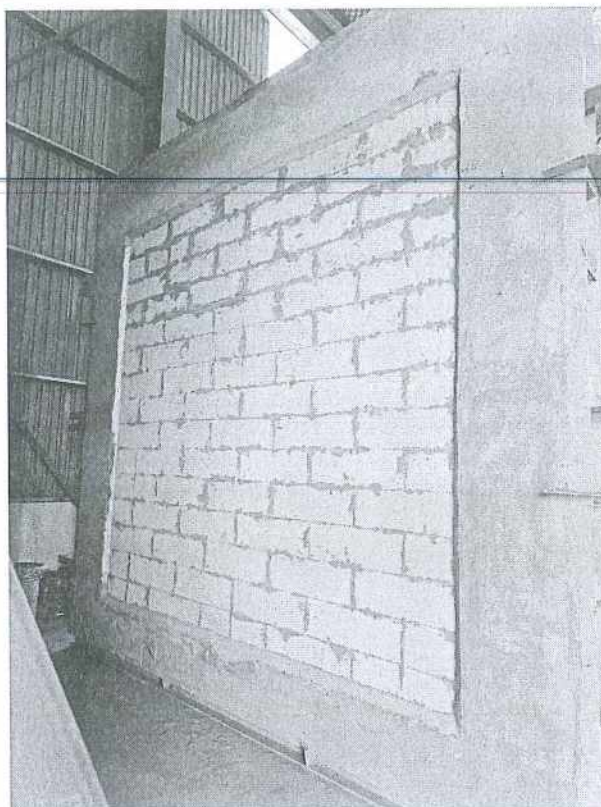
+ Gạch bê tông khí chưng áp AAC có kích thước 600x200x100mm. Khối lượng thể tích 650 kg/m³ ± 10%, được liên kết với nhau bằng vữa xây chuyên dụng EBT 104 của công ty cổ phần Gạch Khối Tân kỳ Nguyên và không tô tường, tường gạch liên kết với khung bao ngoài bằng 10 bát thép kích thước 250 x 30 x 0.8mm với đinh, ốc vít và vữa xây chuyên dụng EBT 104 được hiển thị trên bản vẽ.

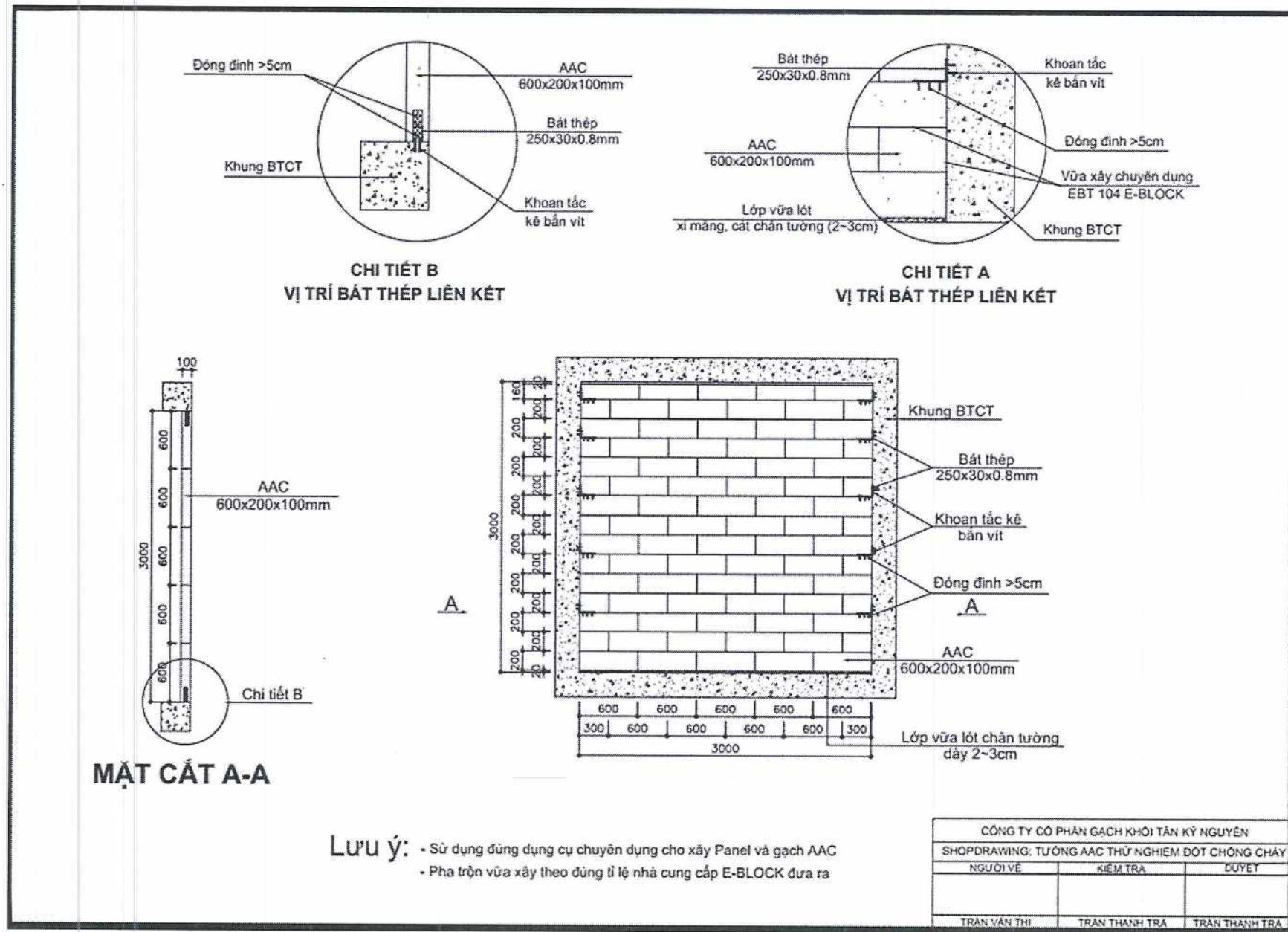
2. Danh mục những bộ phận của mẫu thử

Bề mặt vách và lõi hệ vách	Vữa xây trám mối nối EBT 104 giữa các tấm / viên gạch bê tông khí chưng áp AAC	Công ty cổ phần Gạch Khối Tân kỳ Nguyên sản xuất
	bát thép kích thước 250 x 30 x 0.8mm	Công ty TNHH TM&DV Công nghiệp TL An Phát cung cấp
	Đinh Vít bắn bát thép liên kết giữa tường và khuôn bao	Xuất xứ Việt Nam

7

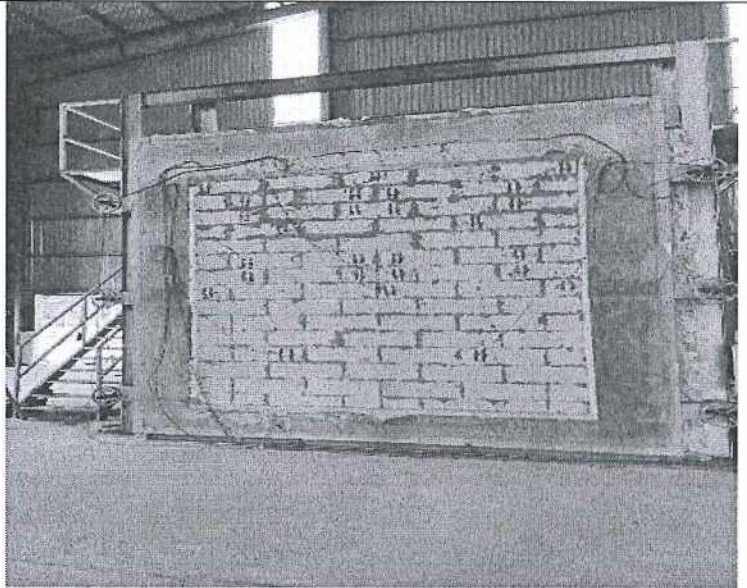
Mặt không tiếp xúc với lửa
của mẫu thử nghiệm sau
khi hoàn thành thi công



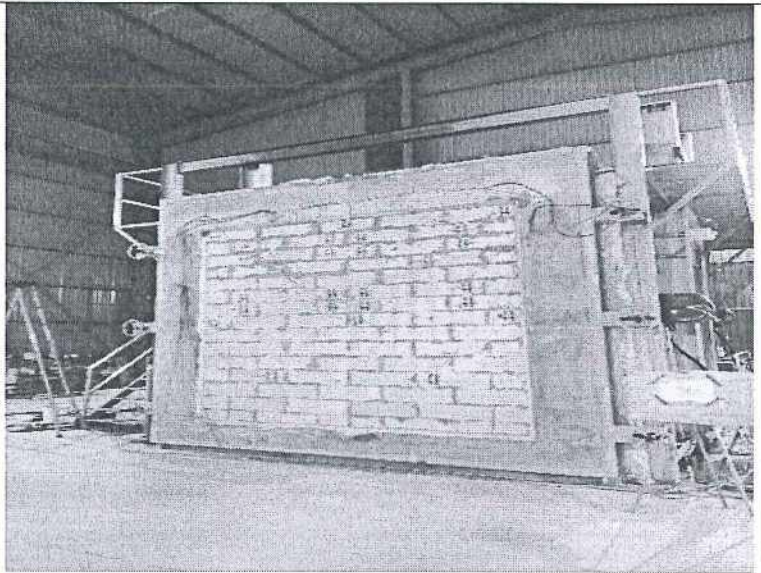


Hình 1: Bản vẽ cấu tạo của mẫu tường gạch

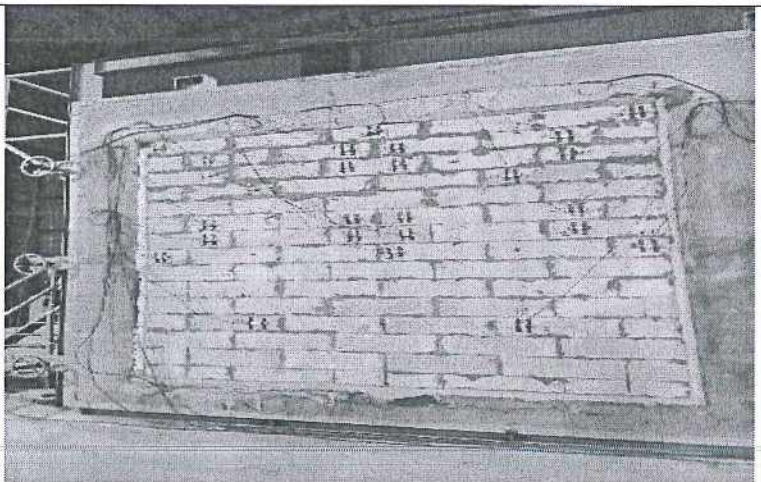
Mẫu thử phút thứ 180.



Mẫu thử phút thứ 200.



Dừng thử nghiệm phút
241.



XI. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tính toàn vẹn	Căn cứ vào tiêu chuẩn TCVN 9311-1:2012, các phép đo tính toàn vẹn của mẫu thử phải được tiến hành bằng miếng đệm bông hoặc dụng cụ đo khe hở, sao cho phù hợp với vị trí của khe.	
Kiểm tra tính toàn vẹn	19h21 (Phút 241)	Có khe hở nhưng cỡ đo khe hở đường kính 6mm không xuyên qua được Đệm bông không bắt cháy
Tính cách nhiệt	Trong quá trình 241 phút thử nghiệm, nhiệt độ gia tăng trung bình của tấm cánh không vượt giới hạn cho phép là 140 ⁰ C; nhiệt độ gia tăng lớn nhất của tấm cánh không vượt giới hạn cho phép 180 ⁰ C; nhiệt độ gia tăng lớn nhất của khuôn cửa không vượt quá ngưỡng giới hạn cho phép 360 ⁰ C. Vì vậy mẫu thử không mất tính cách nhiệt.	
Kết luận	Căn cứ vào TCVN 9311-1:2012 và 9311-8:2012, tại thời điểm thử nghiệm, Mẫu tường Gạch bê tông khí chưng áp AAC của Công ty Cổ phần Gạch khối Tân Kỳ Nguyên đạt giới hạn chịu lửa 241 phút (EI241).	
Ứng dụng mở rộng kết quả thử nghiệm trực tiếp	Kết quả thử nghiệm chịu lửa có thể áp dụng đối với các sản phẩm khác là bê tông khí chưng áp mã hiệu AAC (EBLOCK, EPANEL) do Công ty Cổ phần Gạch khối Tân Kỳ Nguyên sản xuất có kích thước tường xây, có độ dày bằng hoặc lớn hơn 100mm (Các sản phẩm của Công ty Cổ phần Gạch khối Tân Kỳ Nguyên sản xuất bao gồm gạch bê tông khí chưng áp dạng viên, dạng tấm, tấm panel có lõi thép gia cường) cho các bộ phận ngăn cách đứng không chịu tải tương tự không qua thử nghiệm. Lưu ý: đối với mẫu thử vượt qua phạm vi ứng dụng trực tiếp trong phụ lục A TCVN 9311-8:2012, mẫu thử phải được đánh giá dựa trên các tiêu chí cụ thể trong khoản 6 của tiêu chuẩn BS EN 15254-3:2019 ứng dụng mở rộng kết quả thử nghiệm chịu lửa- vách ngăn không tải- phần 3 : vách ngăn nhẹ.	
Lưu ý	Báo cáo này mô tả chi tiết kết cấu, điều kiện thử nghiệm và kết quả đạt được khi một cấu kiện xây dựng được thử nghiệm theo trình tự xác định trong tiêu chuẩn này. Bất kỳ sai lệch đáng kể nào về kích cỡ, chi tiết kết cấu, tải trọng, ứng suất, các điều kiện tại biên hoặc cạnh mép đều có thể làm vô hiệu hóa kết quả thử nghiệm.	

