



VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

Vietnam Institute for Building Science and Technology

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Institute of Building Structures

Add: 81 Trần Cung - Nghĩa Tân - Cầu Giấy - Hà Nội - Tel: 04.62670817 - Fax: 04.62692708

Website: vienketcau.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

ĐỘ CÁCH ÂM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP AAC HASS

LOẠI: GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP AAC HASS (LOẠI DÀY 100 MM VÀ 200 MM)

ĐỊA ĐIỂM THỬ NGHIỆM: VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG - VIỆN

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG - SỐ 81 TRẦN CUNG - NGHĨA TÂN - CẦU GIẤY - HÀ NỘI

HỢP ĐỒNG SỐ: 196/2017 VKC

HÀ NỘI, 2017



VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
Institute of Building Structures

Add: 81 Trần Cung - Nghĩa Tân - Cầu Giấy - Hà Nội - Tel: 04.62670817 - Fax: 04.62692708
Website: vienketcau.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

ĐỘ CÁCH ÂM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỪNG ÁP AAC HASS

LOẠI: GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỪNG ÁP AAC HASS (LOẠI DÀY 100 MM VÀ 200 MM)

ĐỊA ĐIỂM THỬ NGHIỆM: VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG - VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG - SỐ 81 TRẦN CUNG - NGHĨA TÂN - CẦU GIẤY - HÀ NỘI
HỢP ĐỒNG SỐ: 196/2017 VKC

Hà Nội, ngày 20 tháng 03 năm 2017

Chủ trì : TS. Vũ Thành Trung
Cộng tác viên : Ths. Phạm Trung Thành
Ks. Nguyễn Ngọc Huy

PHÒNG NGHIÊN CỨU THÍ NGHIỆM GIÓ

Ths. Đỗ Văn Mạnh

PHÒNG TỔNG HỢP

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG



GIÁM ĐỐC
TS. Lê Minh Long

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

ĐỘ CÁCH ÂM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP AAC HASS

LOẠI: GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP AAC HASS (LOẠI DÀY 100 MM VÀ 200 MM)

ĐỊA ĐIỂM THỬ NGHIỆM: VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG - VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG - SỐ 81 TRẦN CUNG - NGHĨA TÂN - CẦU GIẤY - HÀ NỘI

Thực hiện hợp đồng số 196/2017 VKC ký năm 2017 giữa Công ty Cổ phần Hass với Viện Chuyên ngành Kết cấu Công trình Xây dựng về việc thử nghiệm độ cách âm cho gạch bê tông khí chung áp AAC HASS.

Báo cáo này trình bày kết quả thử nghiệm với các nội dung sau:

1. Cơ sở

- ASTM E90 “Standard test method for laboratory measurement of airborne sound transmission loss of building partitions and elements”;
- ASTM C413 “Classification for Rating sound Insulation”.

Và các tài liệu khác có liên quan.

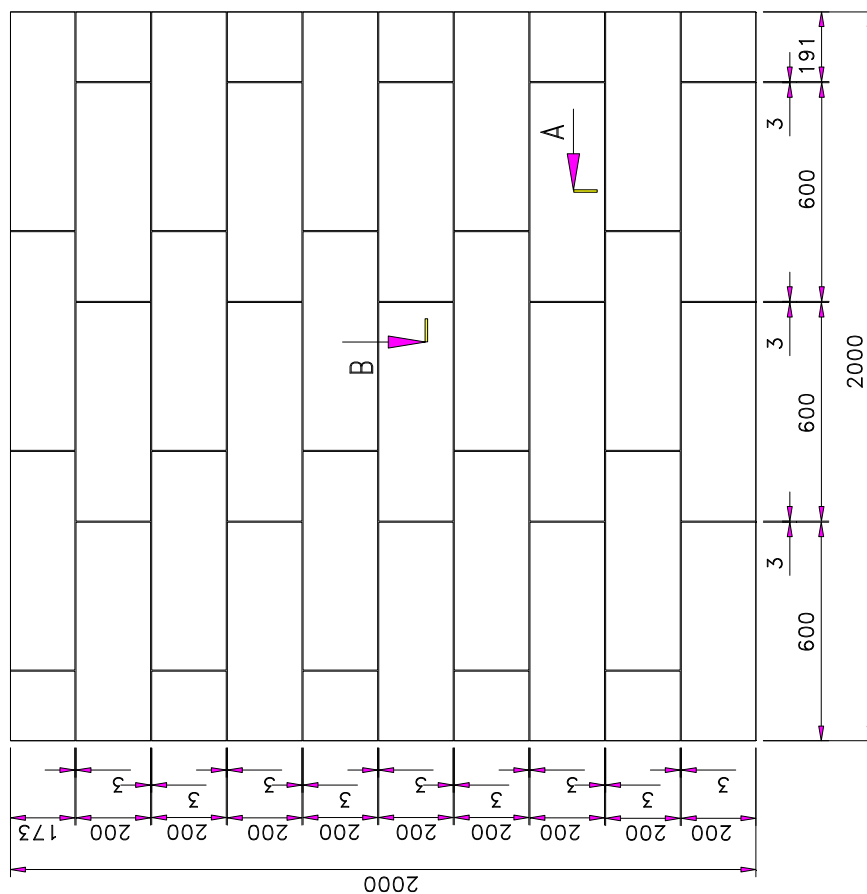
2. Thiết bị

- 1) Hệ thống phân tích tần số thời gian thực hai kênh
 - 2) Hai loa (Nanomax SK-401)
 - 3) Hai máy đo cường độ âm thanh (SL4201)
 - 4) Bộ ampli (Pro-568E)
- và một số thiết bị khác.

3. Trình tự thực hiện

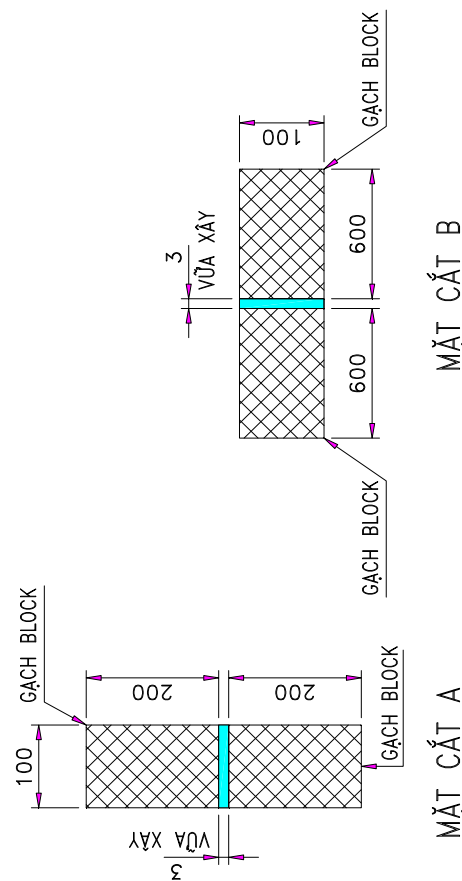
- 1) Bố trí thiết bị theo ASTM E90.
- 2) Các hệ thống đo được kiểm tra.
- 3) Độ ồn nền ở hai buồng phát và nhận được xác định.
- 4) Loa được bố trí ở buồng.
- 5) Ghi nhận thời gian cho hai máy đo cường độ âm thanh.
- 6) Cường độ âm tại buồng phát và thu được xác định đồng thời và được đo hai lần.
- 7) Các giá trị trung bình được tính toán.
- 8) Các giá trị độ suy giảm truyền âm (Sound Transmission Loss(TL)) được xác định cho từng tần số 1/3 octave cho các tần số từ 100 Hz đến 5000 Hz dựa trên các kết quả trung bình của bước 7.
- 9) Độ cách âm (Sound Transmission Class(STC)) được xác định tại tần số 500 Hz theo ASTM E413.

4. Mẫu thử nghiệm

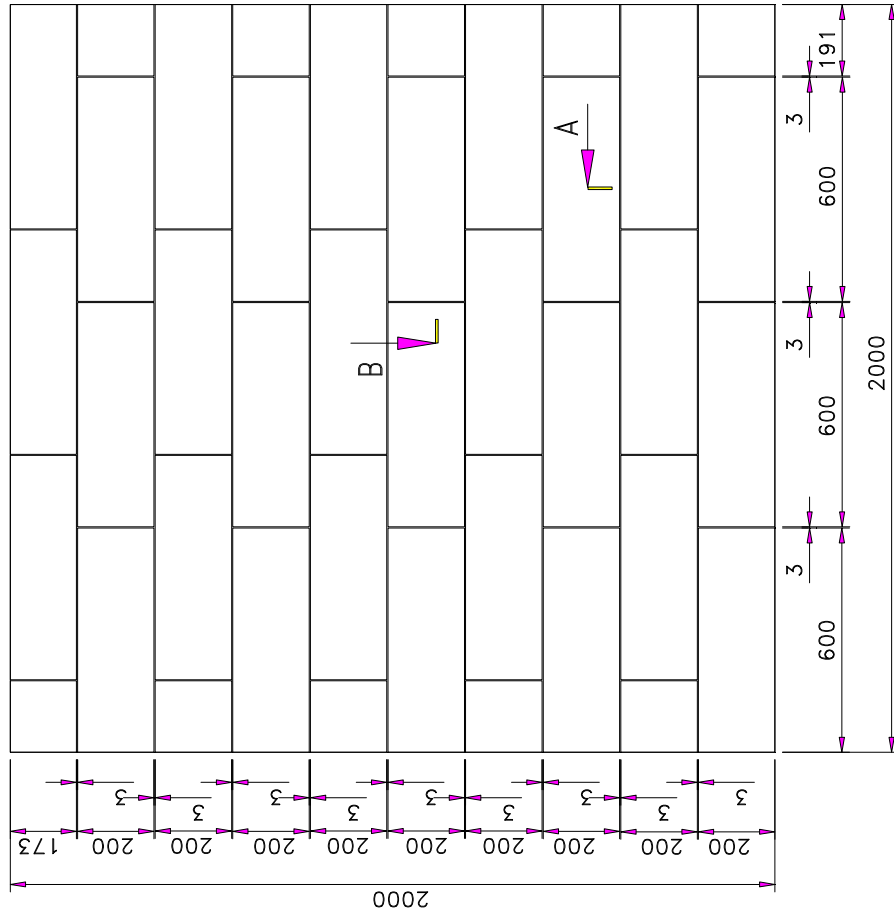


GHI CHÚ:

1. TRỘN 1kg VỮA VỚI 250ml NƯỚC KHUẤY ĐỀU ĐỂ XÂY
2. YÊU CẦU XÂY KÍN MẠCH VỮA



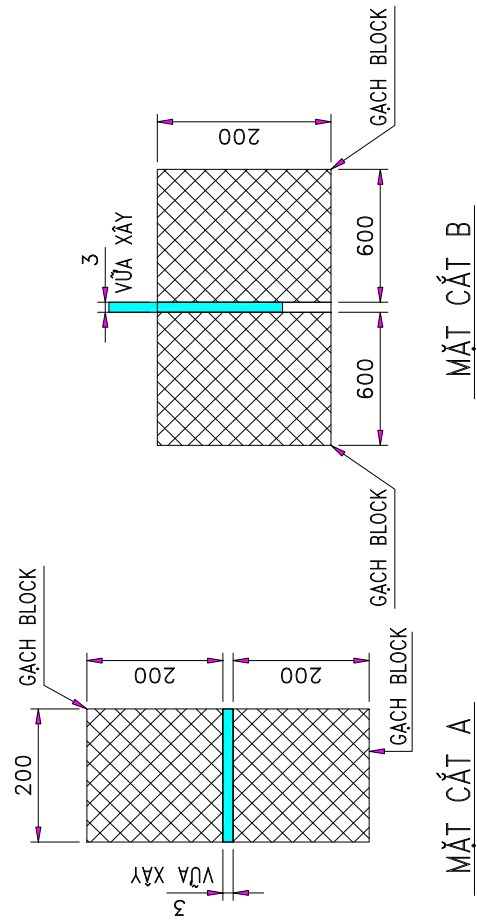
Hình 1. Tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 100 mm)



Hình 2. Tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 200 mm)

GHI CHÚ:

1. TRỘN 1Kg VỮA với 250ml NƯỚC KHUẤY ĐỀU ĐỂ XÂY
2. YÊU CẦU XÂY KÍN MẠCH VỮA

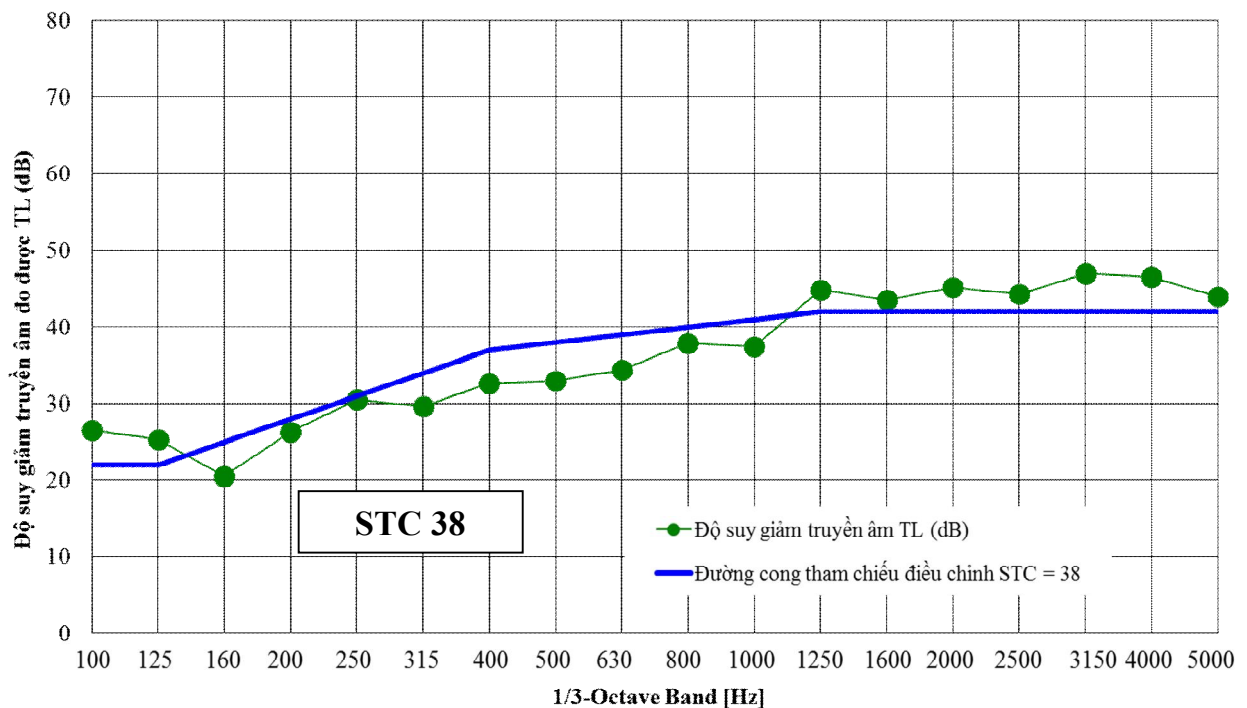


5. Kết quả

Các kết quả thử nghiệm được thể hiện ở các Bảng 1, 2 và Hình 3, 4.

Bảng 1: Kết quả đo độ cách âm của tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 100 mm)

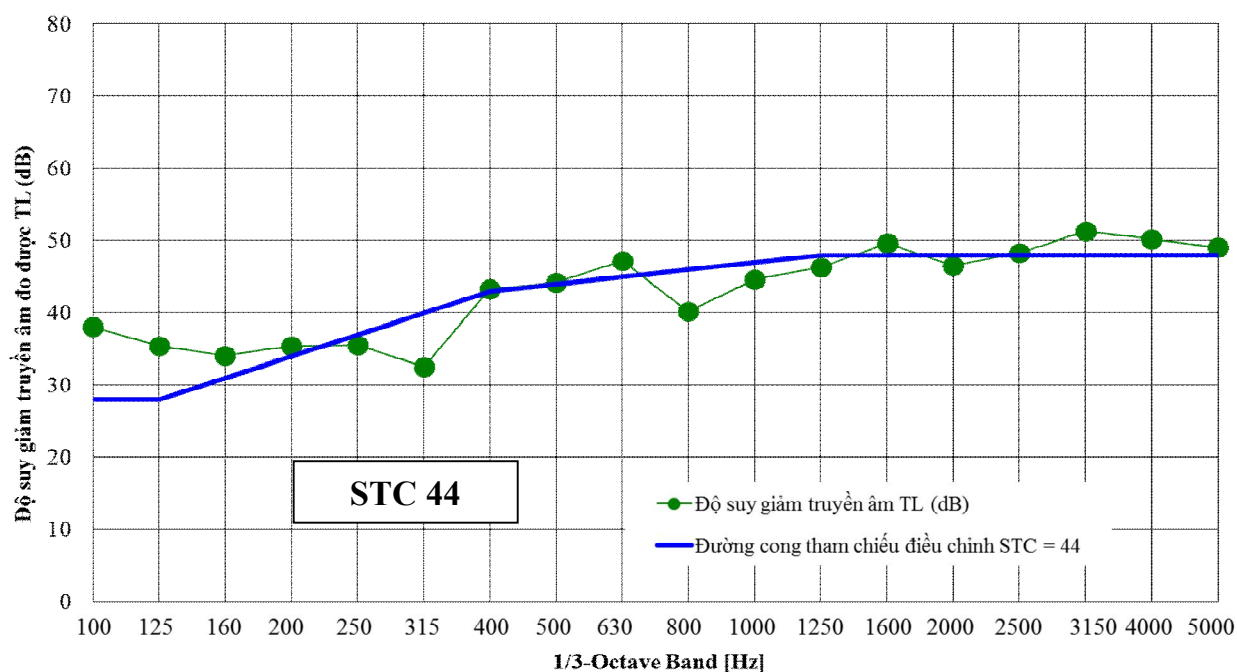
Tần số 1/3-Octave [Hz]	Độ cách âm đo được TL (dB)	Đường cong tham chiếu điều chỉnh STC = 38 dB	Thiếu hụt
100	26,5	22	0
125	25,3	22	0
160	20,5	25	5
200	26,3	28	1,7
250	30,5	31	0,5
315	29,6	34	4,4
400	32,7	37	4,3
500	33,0	38	5,0
630	34,4	39	4,6
800	37,9	40	2,1
1000	37,4	41	3,6
1250	44,9	42	0
1600	43,5	42	0,0
2000	45,2	42	0,0
2500	44,3	42	0
3150	47,0	42	0
4000	46,5	42	0
5000	44,0	42	0
Tổng số thiếu (từ 125 Hz đến 5000 Hz)			30,7



Hình 3. Độ suy giảm truyền âm của tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 100 mm)

Bảng 2: Kết quả đo độ cách âm của tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 200 mm)

Tần số 1/3-Octave [Hz]	Độ cách âm đo được TL (dB)	Đường cong tham chiếu điều chỉnh STC = 44 dB	Thiếu hụt
100	38,1	28	0
125	35,4	28	0
160	34,1	31	0
200	35,4	34	0
250	35,5	37	1,5
315	32,5	40	7,5
400	43,3	43	0
500	44,2	44	0,0
630	47,2	45	0,0
800	40,2	46	5,8
1000	44,6	47	2,4
1250	46,3	48	1,7
1600	49,6	48	0,0
2000	46,5	48	1,5
2500	48,3	48	0
3150	51,3	48	0
4000	50,2	48	0
5000	49,1	48	0
Tổng số thiếu (từ 125 Hz đến 5000 Hz)			20,4



Hình 4. Độ suy giảm truyền âm của tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 200 mm)

6. Kết luận

- Mẫu thử nghiệm tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 100 mm) đạt độ cách âm STC 38.
- Mẫu thử nghiệm tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 200 mm) đạt độ cách âm STC 44.

Phụ lục ảnh



Hình PL.1. Tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 100 mm)



Hình PL.2. Tường gạch bê tông khí chưng áp AAC HASS (loại dày 200 mm)