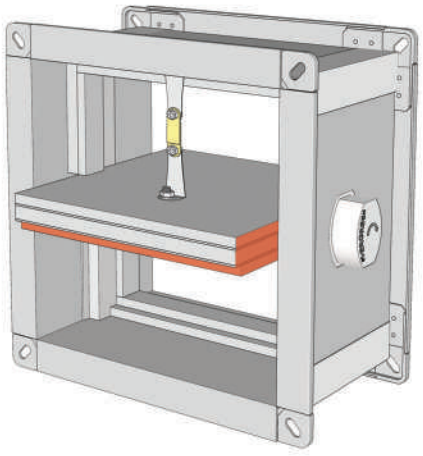
VAN CHẶN LỬA CẦU CHÌ (TIÊU CHUẨN EI90)



- **Công dụng:**
- Ngăn lửa / Ngăn khói.
- **Giới hạn chịu nhiệt vật liệu:**
- Đến 1100°C trong 90 phút.
- **Tiêu chuẩn:** EI30, EI45, EI60, EI90.
- **Vật liệu:**
  Tấm chống cháy KHS.FA10 dày 10mm (khối lượng riêng 980kg/m3).
  Tấm cách nhiệt KHS.HF.M16 dày 16mm (khối lượng riêng 540kg/m3).
- **Cầu chì nhiệt:** 74°C hoặc 280°C.
- **Kiểu bích:** Bích TDC.

*** MÃ ĐẶT HÀNG: E-FSD/EI (WxH) L≥200**

• NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG:

- Van dập lửa được lắp để phòng chống sự lan tỏa của lửa / khói trong đường ống gió tại vị trí đường ống xuyên tường hoặc xuyên sàn. Khi nhiệt độ luồng gió tăng cao, van dập lửa sẽ đóng lại để chống ngọn lửa cháy lan thông qua các cánh của van đóng kín khi cầu chì nhiệt độ nóng chảy. Khi nhiệt độ vượt quá 74°C cầu chì sẽ chảy ra, lò xo kéo làm đóng cánh van lại để chống ngọn lửa cháy lan thông qua các cánh của van.

• MÔ TẢ SẢN PHẨM:

- Thân van và cánh van được làm bằng tổ hợp vật liệu dày 11.15mm được tổ hợp từ 1 lớp vật liệu tấm chống cháy KHS.FA10 dày 10mm bọc bên ngoài thân van (khối lượng riêng 980kg/m3) và 01 lớp tôn mạ kẽm tăng cứng dày 1.15mm.
- Cánh van được làm bằng tổ hợp vật liệu dày 38mm được tổ hợp từ 04 lớp vật liệu (tấm chống cháy KHS.FA10 - tôn mạ kẽm dày 1.15mm - tấm cách nhiệt KHS.HF.M16 - tôn mạ kẽm dày 1.15mm - tấm chống cháy KHS.FA10)
- Trục van bằng thép mạ kẽm vuông 10x10 mm, được gia công chế tạo trên máy CNC.
- Bạc đồng được chế tạo trên máy CNC gồm 2 khối đồng tâm có lỗ 10x10mm để kết nối trục van.
- Lò xo kéo được mạ kẽm, đảm bảo kéo cánh van kín khít khi cầu chì đứt ở nhiệt độ 74°C.
- Cầu chì đứt ở nhiệt độ 72°C - 74°C **(Tiêu chuẩn: 10394-4:2001 và ISO 10294-4:2001/ Amd 1:2014).**

GIỚI HẠN CHỊU LỬA EI VÀ TIÊU CHUẨN THỬ NGHIỆM VAN GIÓ

1. Giới hạn về tính toàn vẹn của vật liệu: E

E (Integrity): Là mức giới hạn mà tại đó kết cấu chất liệu vẫn được duy trì hoàn hảo mà không bị đứt gãy, đổ ngã, nứt hoặc phá hủy vật liệu ..... mà không xét đến khả năng truyền nhiệt của vật liệu.

2. Giới hạn về khả năng cách nhiệt: I

I (Thermal Insulation): Là giới hạn mà vật liệu giữ được khả năng cách nhiệt ổn định, kết cấu chính của vật liệu không bị phá hủy bởi tác dụng nhiệt. Xác định giới hạn này để đảm bảo khi có đám cháy xảy ra, các vật liệu được giữ nguyên vẹn, đám cháy không thể lan rộng, nhiệt độ ở các bề mặt của vật liệu được đảm bảo.

3. Tiêu chuẩn thử nghiệm van ngăn lửa

Theo QCVN06:2021/ BXD Quy chuẩn kỹ Thuật Quốc Gia về An Toàn Cháy Cho Nhà và Công Trình. Van ngăn cháy được thử nghiệm theo tiêu chuẩn ISO 10294-1,2,3 VÀ 4.

TIÊU CHUẨN VỀ KÍCH THƯỚC (mm) VÀ CÂN NẶNG (kg)

W (mm)	H (mm)								
	200	250	300	350	400	500	600	700	800
200	6.2	7.1	8.1	9.0	9.9	11.8	13.6	15.5	17.4
300	8.1	9.2	10.3	11.3	12.4	14.6	16.7	18.8	21.0
400	9.9	11.2	12.4	13.6	14.9	17.3	19.8	22.2	24.6
500	11.8	13.2	14.6	15.9	17.3	20.0	22.8	25.5	28.3
600	13.6	15.2	16.7	18.2	19.8	22.8	25.8	28.9	32.0
700	15.5	17.2	18.8	20.5	22.2	25.5	28.9	32.2	35.6
800	17.4	19.2	21.0	22.8	24.6	28.3	32.0	35.6	39.2

Kích thước (mm)	W (mm)	H (mm)	L (mm)
Kích thước nhỏ nhất	200	200	≥200
Kích thước lớn nhất	800	800	≥200
Kiểu bích	TDC		

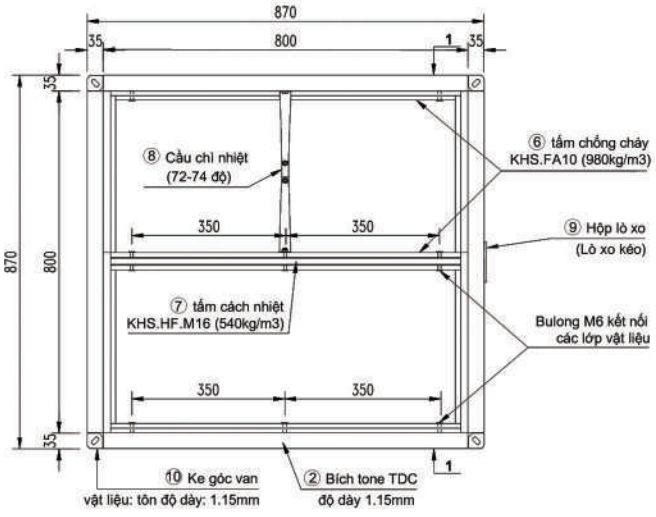
Note: Đối với các van ngăn lửa có kích thước cạnh H và W vượt quá kích thước van thử nghiệm 800x800mm ==> Sản xuất van chia modul

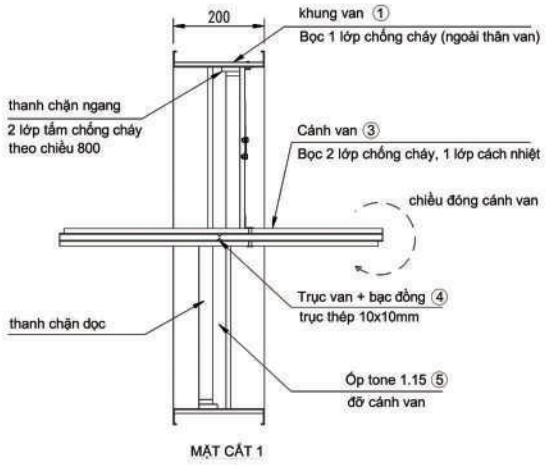
THÔNG SỐ KỸ THUẬT

WxH (mm)	S ort (m2)	S ps (m2)	V (m/s)	Q (m3/h)	dp (pa)	L wa (dB)
200x200	0,040	0,033	4	468	8	26
			6	702	14	36
			8	936	24	44
400x200	0,080	0,065	4	936	5	27
			6	1404	12	38
			8	1872	22	45
400x400	0,160	0,145	4	2088	3	23
			6	3132	7	34
			8	4176	12	41
800x400	0,32	0,290	4	4176	2	18
			6	6264	14	28
			8	8352	6	36
800x600	0,480	0,437	4	6290	4	31
			6	9435	9	42
			8	12580	16	50

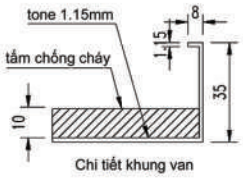
- *Tiêu chuẩn chứng nhận an toàn cho van chặn lửa theo: **UL 555***
- *Tiêu chuẩn chứng nhận an toàn cho van chặn khói theo: **UL 555S***
- *Tiêu chuẩn thử nghiệm cơ cấu kích hoạt cầu chì theo: **UL 33***
- *Tham chiếu tiêu chuẩn: **BS EN 1751:2014** (Độ kín kít thân van và cánh van)*

BẢN VẼ CHI TIẾT CẤU TẠO VAN E- FSD/EI

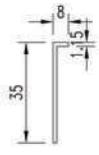




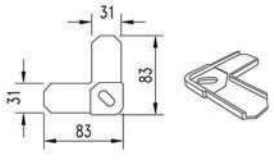
MẶT CẮT 1



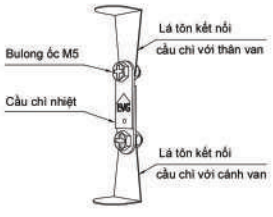
Chi tiết khung van



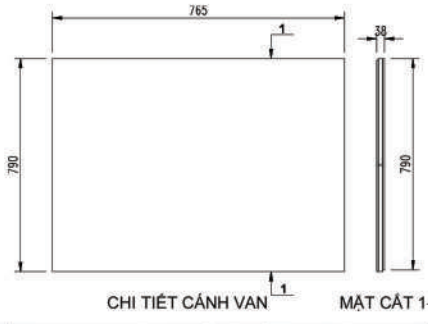
Chi tiết bích TDC



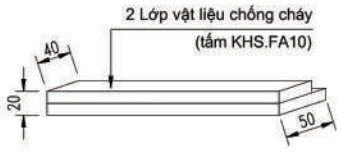
Chi tiết ke góc



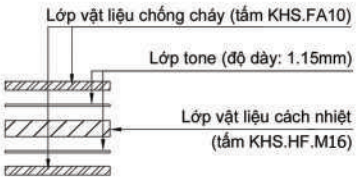
Chi tiết Cầu chì nhiệt



CHI TIẾT CÁNH VAN MẶT CẮT 1-1

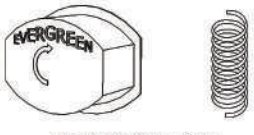


Minh họa chi tiết thanh chặn cánh van



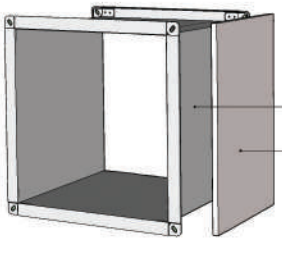
Các lớp vật liệu cấu tạo cánh van

STT	THÔNG SỐ	ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT
1	Khung van	Bọc 1 lớp chống cháy (bọc ngoài thân van)
2	Bích TDC	Tone mạ kẽm độ dày 1.15mm
3	Cánh van	Bọc 2 lớp chống cháy, 1 lớp cách nhiệt
4	Trục van + bạc đồng	Trục thép 10x10mm, bạc đồng đường kính ngoài 23mm
5	Ốp tone đỡ cánh van	Tone mạ kẽm độ dày 1.15mm, hình chữ U (15x35x15mm)
6	Tấm chống cháy	Ký hiệu: KHS.FA10 (độ dày: 10mm, tỷ trọng: 980kg/m3)
7	Tấm cách nhiệt	Ký hiệu: KHS.HF.M16 (độ dày: 16mm, tỷ trọng: 540kg/m3)
8	Cầu chì nhiệt	Nhiệt độ đứt 72-74 độ
9	Hộp lò xo (lò xo kéo)	Hộp sắt bọc lò xo (lò xo kéo, dạng thép sợi, độ dày sợi 3mm)
10	Ke góc van	Tone mạ kẽm độ dày 1.15mm

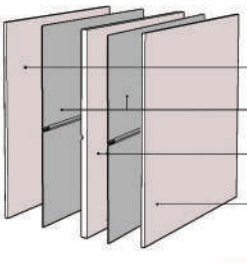


Chi tiết hộp lò xo + lò xo

CẤU TẠO CÁC LỚP VẬT LIỆU THÂN - CÁNH VAN EI


Tôn mạ kẽm dày: 1.15mm

Tấm chống cháy KHS.FA10

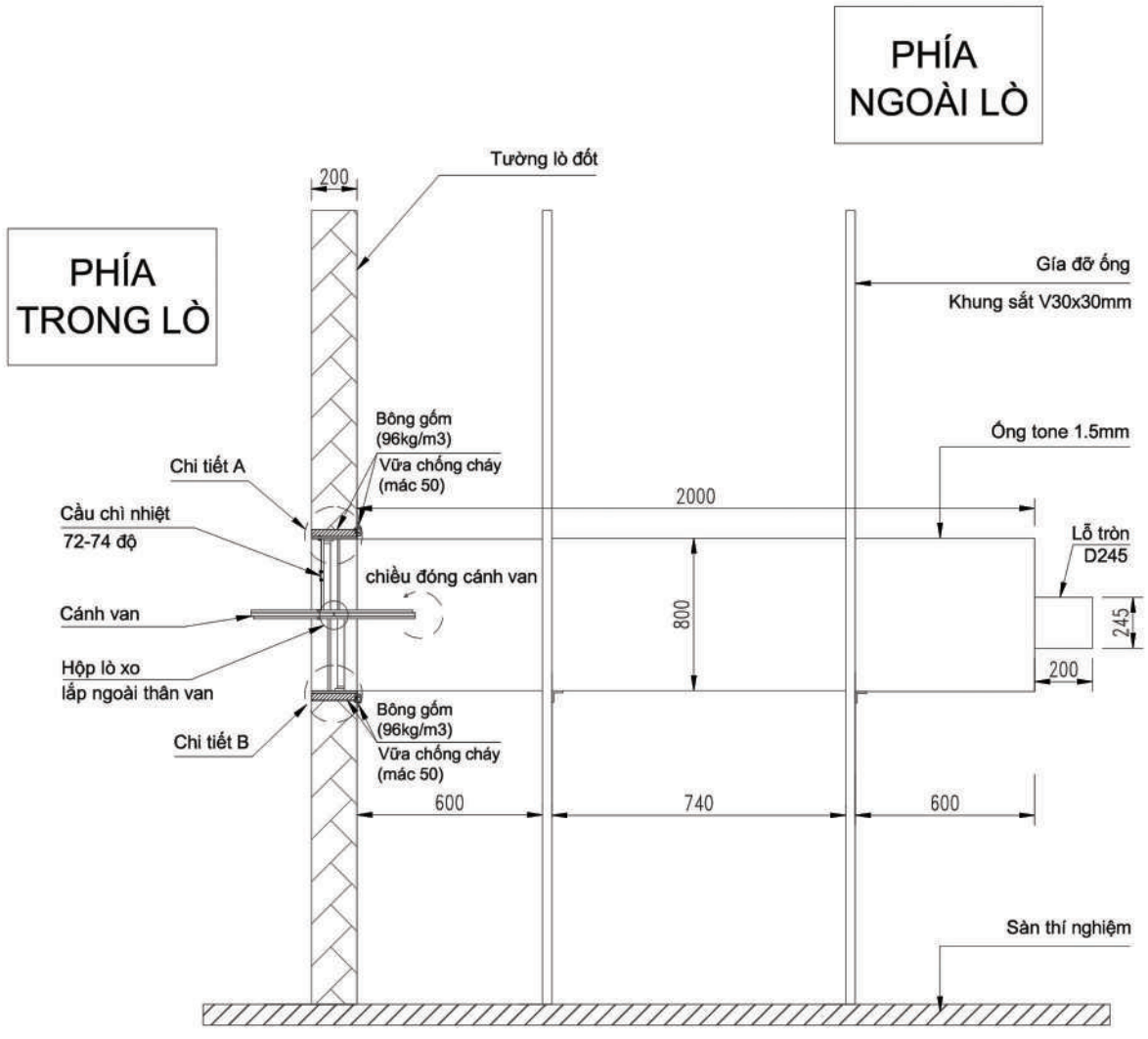

Tấm chống cháy KHS.FA10

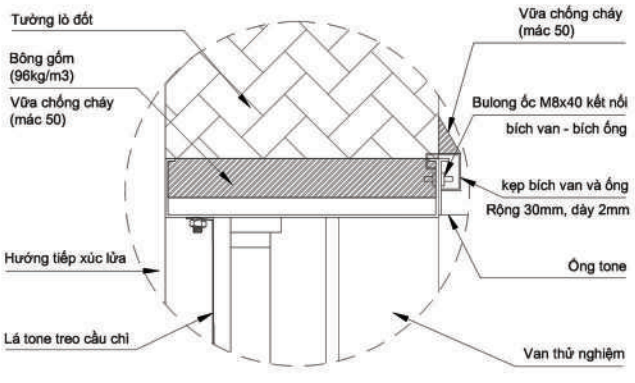
Tôn mạ kẽm dày: 1.15mm

Tấm cách nhiệt KHS.HF.M16

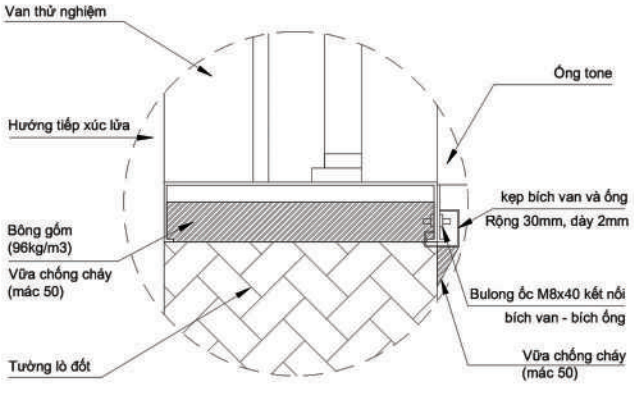
Tấm chống cháy KHS.FA10

BẢN VẼ LẮP ĐẶT VAN CHẶN LỬA DÙNG CẦU CHÌ





Chi tiết A



Chi tiết B