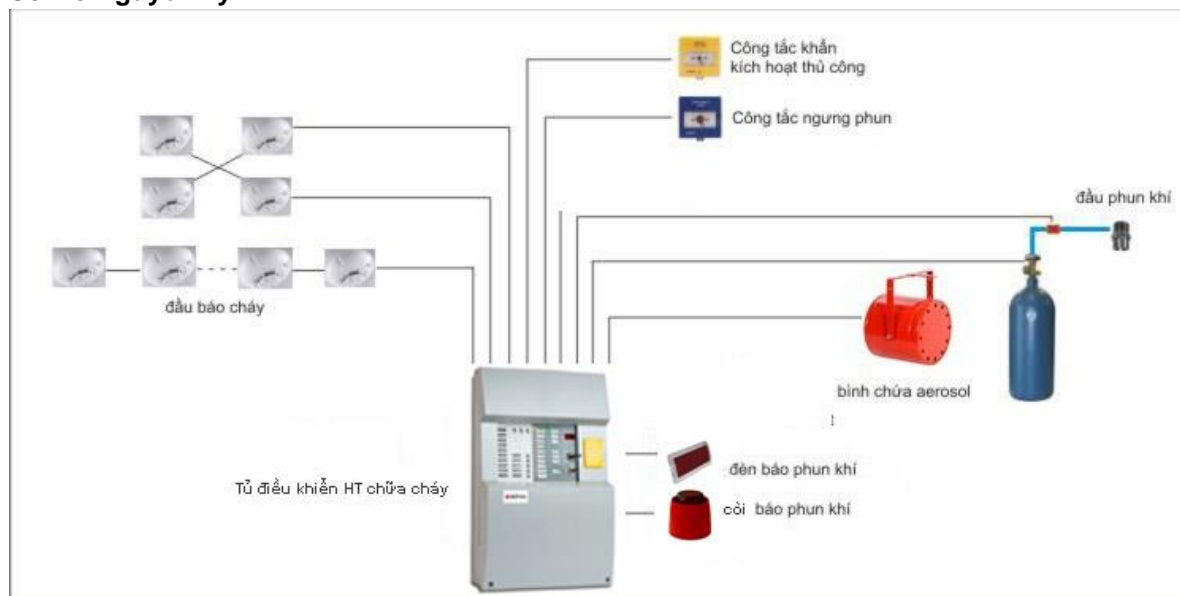




HƯỚNG DẪN TÍNH TOÁN & CHỌN LỰA BÌNH DSPA Hệ thống chữa cháy khí aerosol DSPA-Hà Lan (TÓM TẮT)

Sơ Đồ Nguyên Lý:



Trình tự hoạt động chữa cháy của hệ thống:

- Cháy xuất hiện.
- Đầu báo khói/ đầu báo nhiệt hoặc công tắc khẩn kích hoạt.
- Tủ chữa cháy nhận tín hiệu từ các thiết bị khởi báo.
- Chuông/ còi báo cháy kêu, thời gian trì hoãn phun bắt đầu.
- Khi thời gian trì hoãn kết thúc, đèn báo phun khí sáng lên
- Tín hiệu chữa cháy được truyền đến các máy phun DSPA.
- Máy phun được kích hoạt, aerosol được phun ra,
- Những hạt aerosol cực mịn được nhanh chóng trải rộng ra khắp nơi trong khu vực có cháy.
- Cháy được dập tắt tức thì.

Trình tự tính toán:

- Tính thể tích khu vực cần bảo vệ **V**:

$$V \text{ (m}^3\text{)} = \text{dài} \times \text{rộng} \times \text{cao}$$

- Tính lượng aerosol cần dùng **Q**:

$$Q \text{ (gram)} = V \times C \times S$$

trong đó: C = hệ số chữa cháy (xem Bảng 1)

$$S = 1.3 \text{ (hệ số an toàn)}$$

- Tính số máy phun DSPA cần dùng **n** cho khu vực có thể tích V:

$$n = Q : m$$

m (gram): trọng lượng aerosol chứa trong mỗi máy (xem bảng 2)

Bảng 1: Hệ số chữa cháy C tương ứng với các đối tượng cháy được phân loại (Fire Class)

| Fire Class | Diễn giải | Hệ số chữa cháy DSPA |
|------------|------------------------|----------------------|
| A | Chất cháy thông thường | 98.1 |
| B | Chất lỏng dễ cháy | 33.5 |
| C | Chất khí dễ cháy | 32.7 |

Xác định, phân loại cụ thể từng loại hiện trường cần bảo vệ:

Xác định, phân loại cụ thể loại đối tượng cần chữa cháy : **Class A/B/C** (gỗ, nhựa, giấy...)

Xác định hệ số chữa cháy cho hiện trường : **98.1** hoặc **33.5** hoặc **32.7**

Bảng 2: Máy phun DSPA - trọng lượng aerosol và phạm vi bảo vệ đối với mỗi loại

| Loại máy phun DSPA | m (gram) | Cao tối thiểu (m) | Cao tối đa (m) | Dài tối đa (m) | Rộng tối đa (m) |
|--------------------|----------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|
| DSPA 11-1 | 110 | 0.5 | 1.83 | 3.66 | 1.22 |
| DSPA 11-2 | 170 | 0.5 | 2.44 | 3.66 | 2.44 |
| DSPA 11-3 | 300 | 0.5 | 2.44 | 3.66 | 2.44 |
| DSPA 11-4 | 900 | 1.22 | 3.05 | 3.66 | 3.66 |
| DSPA 11-5 | 1400 | 1.22 | 3.66 | 4.88 | 3.66 |
| DSPA 11-6 | 2400 | 1.22 | 3.66 | 7.32 | 3.66 |
| DSPA 6 | 3500 | | | | |
| DSPA 8-1 | 3250 | 2.44 | 4.88 | 9.76 | 3.66 |
| DSPA 8-2 | 6700 | 2.44 | 4.88 | 12.50 | 3.66 |

THÍ DỤ:

Tính số lượng máy phun DSPA cần dùng để bảo vệ nhà kho chứa hàng đồ gỗ và vải sợi (**CLASS A**)
có kích thước: dài x rộng x cao = **8x10x3.5 (m)**:

Trình tự tính toán:

1. Tính thể tích khu vực cần bảo vệ V:

$$V \text{ (m}^3\text{)} = \text{dài} \times \text{rộng} \times \text{cao} = 8 \times 10 \times 3.5 = 280 \text{ m}^3$$

2. Tính trọng lượng aerosol cần dùng Q:

$$Q \text{ (gram)} = V \times C \times S = 280 \times 98.1 \times 1.3 = 35.708 \text{ gram aerosol}$$

trong đó: C = hệ số chữa cháy (xem Bảng 2): **chọn C = 98.1 (Class A)**

$$S = 1.3 \text{ (hệ số an toàn)}$$

3. Tính số lượng máy phun DSPA cần dùng n:

m (gram): trọng lượng aerosol chứa trong mỗi máy (xem bảng 1)

$$n = Q : m = 35.708 / 6700 = 5.32 \text{ \# } 6 \text{ (làm tròn) máy phun DSPA 8-2 hoặc:}$$

$$n = Q : m = 35.708 / 3250 = 10.98 \text{ \# } 11 \text{ (làm tròn) máy phun DSPA 8-1) hoặc}$$

$$n = Q : m = 35.708 / 2400 = 14.87 \text{ \# } 15 \text{ (làm tròn) máy phun DSPA 11-6}$$

vấn vân ... tùy chọn lực loại máy phun DSPA

Tóm tắt, có thể chọn 1 trong các loại sau:

6 máy phun **DSPA 8-2** hoặc:

11 máy phun **DSPA 8-1**) hoặc

15 máy phun **DSPA 11-6**

Tư vấn kỹ thuật:

KS Nguyễn Tường Duy

Phone: 0913 743 650

email: duydaian@gmail.com