



## SOLUZIONI ANTINCENDIO

|                    |            |                           |         |
|--------------------|------------|---------------------------|---------|
| <b>Data</b>        | 01/07/2018 | <b>Tecnico</b>            | Tecnico |
| <b>Cliente</b>     | Cliente    | <b>Rif. Commessa</b>      | Filtri  |
| <b>Rif. Filtro</b> | Filtro     | <b>Numero del Calcolo</b> | 1       |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Commento</b> | CALCOLO DI MASSIMA ESEGUITO AI SOLI FINI DELLA PREVENTIVAZIONE. - DEMO<br>..... PORTE<br>TAGLIAFUOCO NON REVERSIBILI (ANTA PIATTA SOTTO) ..... LUNGHEZZA<br>CONDOTTA CONSIDERATA 15 Mt. CURVE A 90° NR.05 - GRIGLIA ANTIPIOGGIA CON RETE ANTIVOLATILE (Vedere prescrizioni condotta e caratteristiche tecniche considerate) |
|-----------------|---|

## Condizioni Ambientali di riferimento

|                           |                         |                  |                          |
|---------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>Temperatura</b>        | 30 °C                   | <b>Pressione</b> | 101325 Pa                |
| <b>Viscosità Dinamica</b> | 0.0000186019047619 Pa s | <b>Densità</b>   | 1.1646009582312549 kg/m3 |

## Caratteristiche Filtro

|                                     |       |                             |       |   |        |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------|-------|---|--------|
| <b>Pressione Filtro Considerata</b> | 45 Pa | <b>Sovrappressione Min.</b> | 30 Pa | <b>Sovrappressione Max. Progettuale</b> | 75 Pa  |
| <b>Altezza Vano</b>                 | 0 m   | <b>Perimetro Vano</b>       | 0 m   | <b>Superficie totale pareti</b>         | 0 m2   |
| <b>Larghezza Vano</b>               | 0 m   | <b>Lunghezza Vano</b>       | 0 m   | <b>Volume</b>                           | 269 m3 |

Porte

Tipo di Porta Apertura Interna  
Altezza Serramento (h) 2150 mm  
Fattore Moltiplicativo delle altezze 1  
Altezza Serramento (h) 2 2150 mm  
Fattore Moltiplicativo delle altezze 2 1  
Lunghezza Soglia 2000 mm  
Lunghezza Battuta Sup. 2000 mm

Numero porte 1  
Fessura Battuta 2 mm  
  
Fessura Battuta 2 0 mm  
  
Fessura Soglia 5 mm  
Fessura Battuta Sup. 0 mm

Tipo di Porta Apertura Esterna  
Altezza Serramento (h) 2150 mm  
Fattore Moltiplicativo delle altezze 1  
Altezza Serramento (h) 2 2150 mm  
Fattore Moltiplicativo delle altezze 2 2  
Lunghezza Soglia 1000 mm  
Lunghezza Battuta Sup. 1000 mm

Numero porte 2  
Fessura Battuta 0 mm  
  
Fessura Battuta 2 0.5 mm  
  
Fessura Soglia 5 mm  
Fessura Battuta Sup. 0.5 mm

Fattore maggiorativo area di passaggio (montaggio imperfetto infissi) 15 %

Sezione di fuga 0.034039999999999994 m2

Caratteristiche Condotti

---

|                            |       |                  |                    |
|----------------------------|-------|------------------|--------------------|
| Tipologia sezione condotto |       | Circolare        |                    |
| Diametro                   | 250mm |                  |                    |
| Lunghezza Condotti         | 15 m  | Sezione Condotti | 0.0490873852123 m2 |

Caratteristiche altri Componenti

---

|                                  |                          |                            |                   |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|
| Numero curve a gomito (90°)      | 5                        | Coefficiente k C90         | 0.416546794070227 |
| Numero curve a gomito (45°/30°)  | 0                        | Coefficiente k C45         | 0.288138651497146 |
| Tipologia Griglia                | Griglia YGC              | Coefficiente k G           | 4.05509550121101  |
| Tipologia camino                 | Nessun camino            | Coefficiente k CM          | 0                 |
| Tipologia cassa                  | Riduzione Tipo 0         | Coefficiente k CS          | 0.119174993725842 |
| Tipologia condotta               | Acciaio Zincato Classe D | Pegg. Condotta             | 0 %               |
| Numero Ventilatori               | 1                        | Configurazione Ventilatori |                   |
| Tipologia ventilatori            | Assiali                  |                            |                   |
| Fattore Peggiorativo Complessivo | 10%                      |                            |                   |

Note

Dimensioni porte come da tabella allegata, aventi guarnizioni in gomma antispiffero/fumi freddi sui 3 lati del telaio, curve e condotti e griglia antipioggia con rete antivolatile in quantità e sviluppo come indicati in tabella. Tutti nostri calcoli aeraulici prevedono una soglia sotto porta con fessurazione massima 5 mm (perdita aeraulica) e una fessurazione di 1-2 mm (perdita aeraulica) sulla battuta delle ante nelle porte a due battenti per tutta l'altezza della stessa. La condotta è considerata avente guarnizioni di tenuta in classe D.

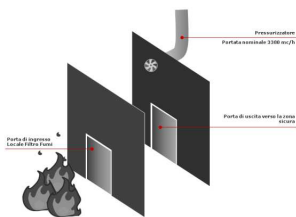
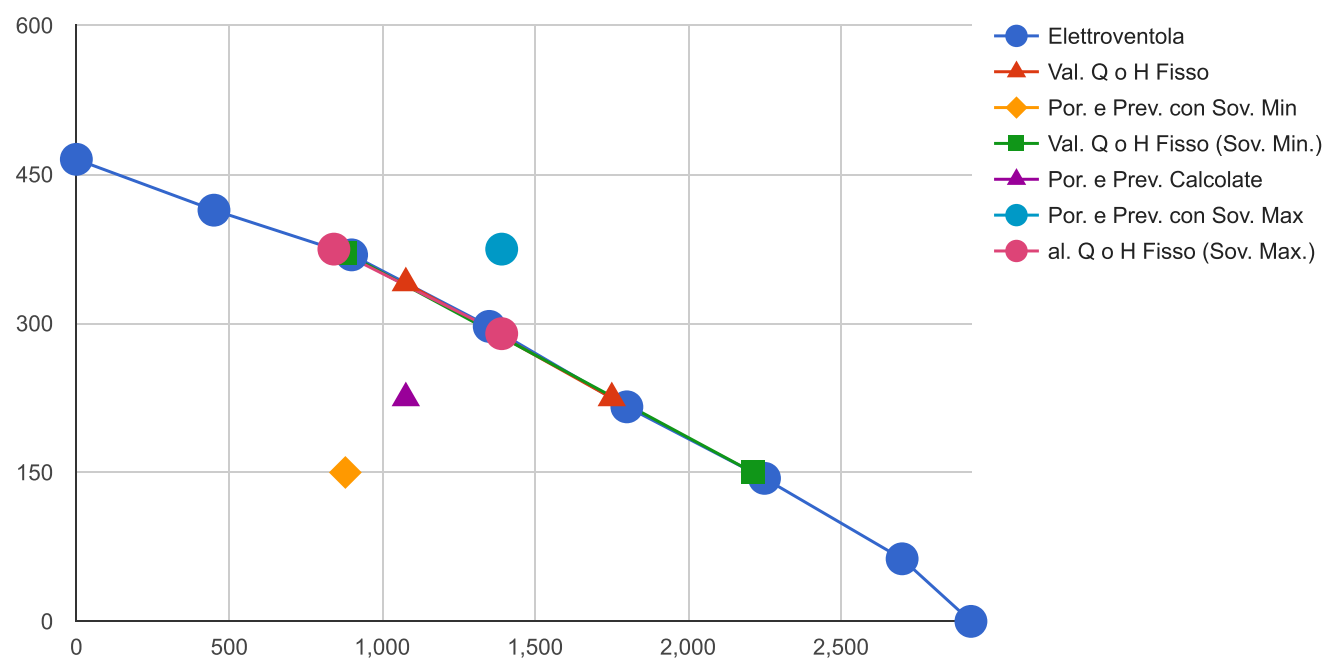
Definizioni sovrappressioni: - LA SOVRAPPRESSIONE MINIMA: è la sovrappressione di riferimento della normativa vigente in Italia (30Pa); ed è la sovrappressione minima considerata da mantenere fino al 120esimo minuto. Determinerà pertanto la "Portata per sovrapp. Min." e la relativa "Prevalenza per sovrapp. Min." - LA PRESSIONE FILTRO CONSIDERATA: è la sovrappressione di riferimento minimo che il nostro IMPIANTO di Sovrappressione dovrà raggiungere per far sì che al 120esimo minuto la sovrappressione all'interno del locale filtro sia uguale o maggiore di 30Pa. Determinerà pertanto la "Portata minima elaborata" e la relativa "Prevalenza richiesta" - LA SOVRAPPRESSIONE MASSIMA PROGETTUALE: è punto di riferimento progettuale (sovrappressione teorica raggiungibile all'interno del locale filtro) utile soprattutto per il sistema filtro che dispone di AUTOREGOLAZIONE. La fase di progettazione tende sempre a raggiungere valori maggiori e gli stessi potranno ritornare utile soprattutto per le imperfezioni costruttive del Locale Filtro Fumi e le perdite aerauliche eccedenti. Determinerà pertanto la "Portata per sovrapp. MAX." e relativa "Prevalenza per sovrapp. MAX."

All'interno del filtro fumo non sono state considerate ulteriori perdite aerauliche, tutto il filtro è completamente sigillato così come confermato e definito con la committente. In caso fossero presenti PORTE ASCENSORI, è stata IPOTIZZATA una perdita aeraulica di 5 mm. su tutte le fessurazioni a cui il COSTRUTTORE o la COMMITTENTE dovrà attenersi o provvedere al raggiungimento delle stesse mediante accorgimenti costruttivi propri. I DATI DELLE PERDITE AERAULICHE DELLE PORTE ASCENSORI NON SONO STATI FORNITI. Inoltre bisogna tenere conto dell'effetto camino creato dal vano ascensori. Pertanto il COSTRUTTORE o COMMITTENTE dovrà provvedere a DIMINUIRE/RIDURRE la perdita aeraulica considerata e presente nel calcolo. Non ci assumiamo nessuna responsabilità per il mancato raggiungimento della sovrappressione richiesta secondo normativa vigente. IL PRESENTE CALCOLO AERAULICO NON HA VALIDITA' SE NON E' EFFETTUATO A SEGUITO DELLA FORNITURA E DELL'AVVENUTA POSA DEL SISTEMA DEMO DEMO DEMO LE PORTE TAGLIAFUOCO DOVRANNO ESSERE CON ANTA PIATTA SOTTO (porte NON reversibili). TUTTE LE PORTE TAGLIAFUOCO DEVONO AVERE LE GUARNIZIONI FUMI FREDDI / ANTISPIFFERO SUL TELAIO E TRA BATTENTE PRIMARIO E BATTENTE SECONDARIO

Risultati

|                                  |             |                              |           |
|----------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|
| Portata minima elaborata:        | 1077.3 m3/h | Prevalenza richiesta:        | 224.9 Pa  |
| Portata per sovrapp. MAX:        | 1390.8 m3/h | Prevalenza per sovrapp. MAX: | 374.79 Pa |
| Portata per sovrapp. Min:        | 879.59 m3/h | Prevalenza per sovrapp. Min: | 149.92 Pa |
| Perdite di carico cond. a metro: | 1.9 Pa/m    |                              |           |
| Perdite di carico condotto:      | 28.1 Pa     |                              |           |
| Perdite di carico curve:         | 45.1 Pa     |                              |           |
| Perdite di carico griglia:       | 87.8 Pa     | Coeff. Sic. - Pressione:     | 1.51      |
| Perdite di carico camino:        | 0 Pa        | Coeff. Sic. - Portata:       | 1.63      |
| Perdite di carico cassa:         | 2.6 Pa      | Coeff. Sic. MINIMO:          | 1.51      |
| Coeff. Sic. Sovrap. MAX:         | 0.61        | Coeff. Sic. Sovrap. Min:     | 2.47      |

Grafico



SOLUZIONI ANTINCENDIO