



## 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       |

**Commento**

CALCOLO DI MASSIMA ESEGUITO AI SOLI FINI DELLA PREVENTIVAZIONE. - DEMO

..... PORTE

TAGLIAFUOCO NON REVERSIBILI (ANTA PIATTA SOTTO) ..... LUNGHEZZA

CONDOTTA CONSIDERATA 15 Mtl. 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   1600 mm  
Lunghezza Battuta Sup.   1600 mm

Numero porte   3  
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   1350 mm  
Lunghezza Battuta Sup.   1350 mm

Numero porte   1  
Fessura Battuta   0 mm  
  
Fessura Battuta 2   0.5 mm  
  
Fessura Soglia   5 mm  
Fessura Battuta Sup.   0.5 mm

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

Sezione di fuga                   0.053446249999999994 m2

Caratteristiche Condotti

---

|                            |       |                  |                    |
|----------------------------|-------|------------------|--------------------|
| Tipologia sezione condotto |       | Circolare        |                    |
| Diametro                   | 315mm |                  |                    |
| Lunghezza Condotti         | 15 m  | Sezione Condotti | 0.0779311327631 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                 |
| 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.

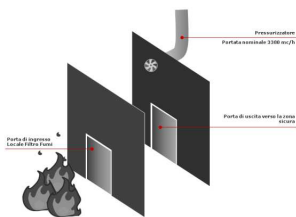
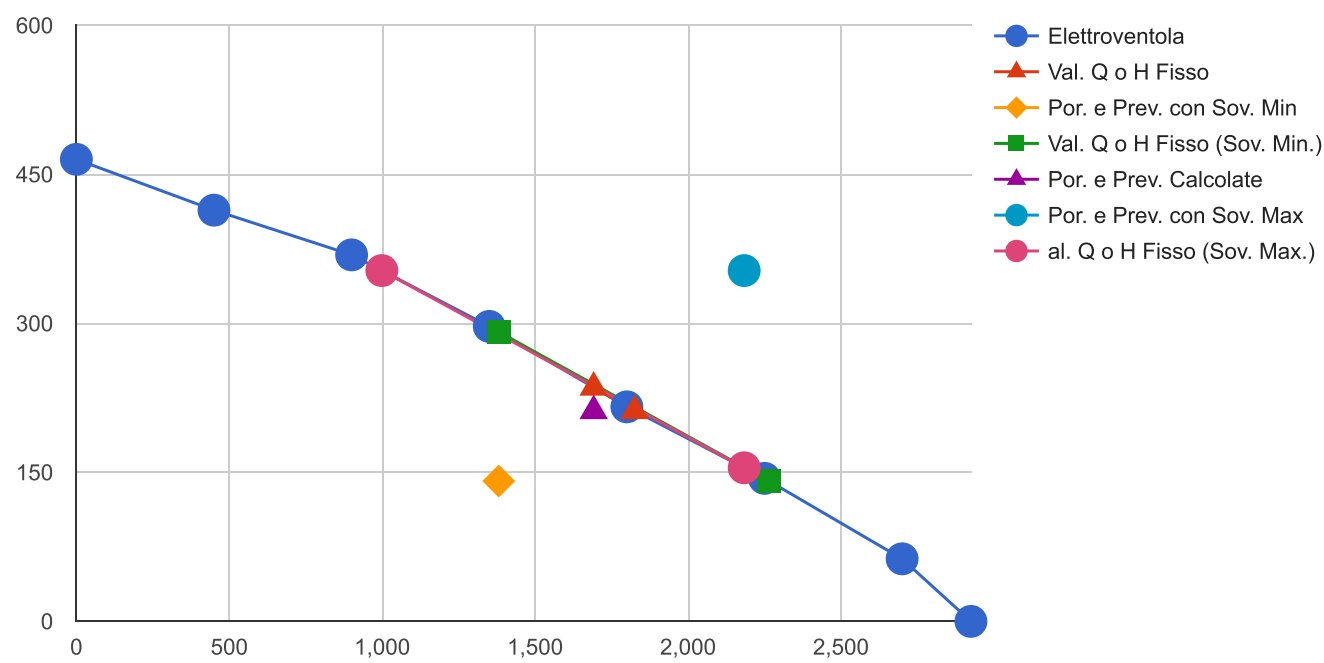
Definizioni sovrappressioni: - LA SOVRAPPRESSIONE MINIMA: è la sovrappressione di riferimento della normativa vigente in Italia (30Pa); ed è la sovrappressione minima considerata da mantenere fino al 120esimo minuto. Determinerà pertanto la "Portata per sovrapp. Min." e la relativa "Prevalenza per sovrapp. 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:        | 1691.4 m3/h  | Prevalenza richiesta:        | 211.9 Pa  |
| Portata per sovrapp. MAX:        | 2183.6 m3/h  | Prevalenza per sovrapp. MAX: | 353.19 Pa |
| Portata per sovrapp. Min:        | 1381.04 m3/h | Prevalenza per sovrapp. Min: | 141.28 Pa |
| Perdite di carico cond. a metro: | 1.5 Pa/m     |                              |           |
| Perdite di carico condotto:      | 21.8 Pa      |                              |           |
| Perdite di carico curve:         | 44.1 Pa      |                              |           |
| Perdite di carico griglia:       | 85.8 Pa      | Coeff. Sic. - Pressione:     | 1.11      |
| Perdite di carico camino:        | 0 Pa         | Coeff. Sic. - Portata:       | 1.08      |
| Perdite di carico cassa:         | 0 Pa         | Coeff. Sic. MINIMO:          | 1.08      |
| Coeff. Sic. Sovrap. MAX:         | 0.44         | Coeff. Sic. Sovrap. Min:     | 1.64      |

Grafico



SOLUZIONI ANTINCENDIO