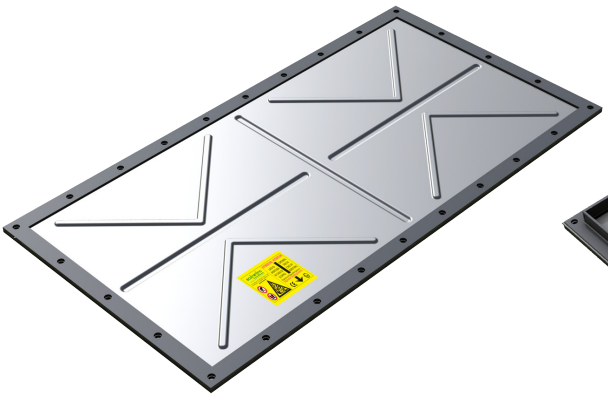
pannelli antiscoppio

ecotrentino

COSTRUZIONE COMPONENTI PER LE VOSTRE ASPIRAZIONI



Prodotto certificato
secondo EN 14797 - da FSA

ecotrentino

COSTRUZIONE COMPONENTI PER LE VOSTRE ASPIRAZIONI

DEFINIZIONI

Efficienza di apertura:
rapporto tra l'area di sfogo effettiva e l'area complessiva.

Area di sfogo:
area dell'ipotetico dispositivo di venting privo di inerzia che manifesta gli stessi effetti di riduzione di pressione del dispositivo reale.

Kst [bar•m•s^{-1}]:
parametro, specifico della polvere, che caratterizza l'esplosività di una polvere e che viene calcolato secondo la legge cubica. È numericamente uguale al valore della velocità massima di aumento della pressione di esplosione da polvere (dp/dt) max, misurata in un contenitore da 1 m^3 sotto condizioni di prova specificate.

Kg [bar•m•s^{-1}]:
velocità massima di aumento della pressione di esplosione da gas, (dp/dt) max in un volume di 1 m^3 sotto condizioni di prova specificate.

P_{max} [bar]:
massima pressione in un contenitore chiuso durante l'esplosione di un'atmosfera esplosiva polvere/aria, determinata sotto condizioni di prova specificate.

$P_{red, max}$ [bar]:
Valore della soglia di resistenza della struttura.

Lo sfogo dell'esplosione rappresenta uno dei sistemi di protezione fondamentali nella sicurezza passiva di un impianto in genere.

Caratteristiche funzionali dei pannelli

Il pannello di rottura è un dispositivo di sfogo non richiudibile che alla pressione di rottura si apre lasciando completamente libera l'area di sfogo.
L'apertura avviene per rottura degli intagli e relativo "sfilamento" del pannello dalla guarnizione di tenuta. La cerniera plastica garantisce la trattenuta del pannello aperto senza alcuna proiezione di parti del pannello o dell'eventuale controtelaio.

Applicazione ed utilizzo

Questo tipo di dispositivo di sicurezza è destinato alla protezione da possibili esplosioni, causate da un repentino aumento della pressione di apparecchi contenenti miscele aria/polvere o aria/gas potenzialmente esplosive come silos, filtri separatori, elevatori, setacci, miscelatori, serbatoi, canali e tubazioni, collettori di polveri, essiccatori, ecc.

Tutti i pannelli di rottura sono dispositivi di sicurezza e sono stati certificati in accordo con la norma UNI EN 14797:2007.

Pannelli di rottura

NERVATI

Specifiche tecniche

Materiale: acciaio ASTM A240 (304L o 316L)
Guarnizione: PTFE
Pressione di rottura: 0,1 bar a 15-25 °C
Max resistenza a vuoto in esercizio: - 0,05 bar
Max resistenza a pressione in esercizio: + 0,05 bar
Efficienza di apertura: 0,95
Certificazione: CE 0588 Ex GD FSA 05 ATEX 1558 X
Valori massimi di utilizzo consentiti:
Kst ≤ 300 bar•m•s^{-1} P_{max} ≤ 10 bar
Kg ≤ 100 bar•m•s^{-1} $P_{red, max}$ ≤ 2 bar

Dimensioni Esterne [mm]	Area sfogo [m²]*	Area sfogo con telaio [m²]*
309 x 309	0,057	0,054
370 x 285	0,064	0,061
385 x 309	0,075	0,072
500 x 300	0,100	0,096
445 x 400	0,120	0,113
500 x 400	0,140	0,134
537 x 385	0,140	0,133
690 x 327	0,160	0,154
700 x 380	0,190	0,183
570 x 570	0,240	0,229
735 x 455	0,250	0,242
670 x 570	0,290	0,282
690 x 550	0,290	0,282
690 x 690	0,370	0,357
970 x 510	0,380	0,371
788 x 645	0,400	0,388

*Determinata considerando l'efficenza di apertura

Personalizzazione

I pannelli di rottura nervati sono personalizzabili a seconda delle richieste del cliente, in particolare per quanto riguarda:

- **Dimensioni esterne del pannello**
- **Area di sfogo**
- **Interasse dei fori di fissaggio del pannello**
- **Tipo di guarnizione**

ACCESSORI PER PANNELLI NERVATI E BOMBATI

Cornice esterna

Realizzata in acciaio al carbonio verniciato, serve per il fissaggio del pannello di rottura all'intelaiatura di supporto

Telaio in contropressione

Realizzato in acciaio al carbonio verniciato, fornisce un adeguato sostegno al pannello di rottura prevenendo la sua attivazione durante il normale funzionamento in depressione.

Con il telaio in contropressione la "massima resistenza a vuoto in esercizio" può essere < -0,05 bar. L'area di sfogo sarà ridotta dello spazio occupato dal telaio stesso.

Dispositivo di rilevamento apertura

Il dispositivo di rilevamento apertura viene fornito con un sensore di tipo induttivo a forcella certificato Atex II 1GD. Questo sensore rileva la presenza o meno di una linguetta metallica presente all'interno della forcella. La linguetta metallica viene ricavata direttamente dal profilo del pannello, senza dover essere puntata. In questo modo, qualsiasi tipo di cedimento del pannello di rottura può essere rilevato dal sensore.
Il dispositivo di rilevamento apertura:
- è applicabile a tutti i pannelli di rottura
- può essere interfacciato con sistemi di controllo e monitoraggio
- rileva qualsiasi cambiamento/variazione, non solo in caso di esplosione ma anche in caso di principio di apertura

Pannelli di rottura

BOMBATI

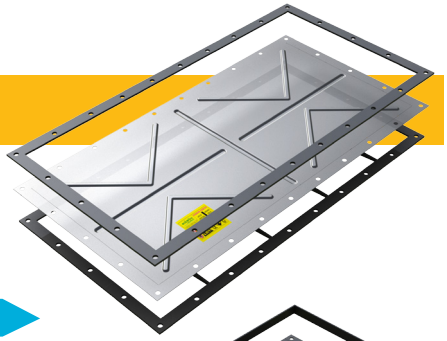
Specifiche tecniche

Materiale: acciaio ASTM A240 (304L o 316L)
Guarnizione: PTFE
Pressione di rottura: 0,1 bar a 15 - 25 °C
Max resistenza a vuoto in esercizio: - 0,04 bar
Max resistenza a pressione in esercizio: + 0,06 bar
Efficienza di apertura: 0,95
Certificazione: CE 0588 Ex GD FSA 05 ATEX 1558 X
Valori massimi di utilizzo consentiti:
Kst ≤ 300 bar•m•s^{-1} P_{max} ≤ 10 bar
Kg ≤ 100 bar•m•s^{-1} $P_{red, max}$ ≤ 2 bar

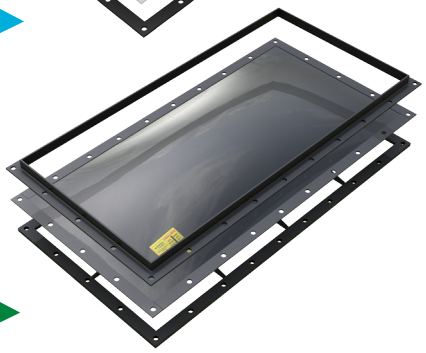
Dimensioni Esterne [mm]	Area sfogo [m²]*	Area sfogo con telaio [m²]*
970 x 510	0,401	0,380
690 x 550	0,289	0,270

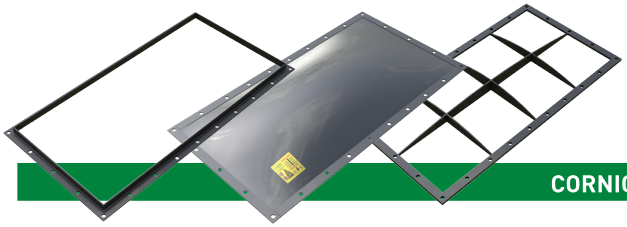
*Determinata considerando l'efficenza di apertura

Misure non personalizzabili

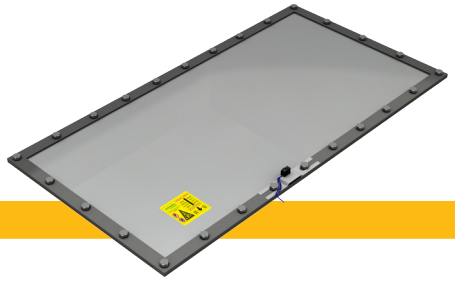


CORNICE + PANNELLO NERVATO + TELAIO

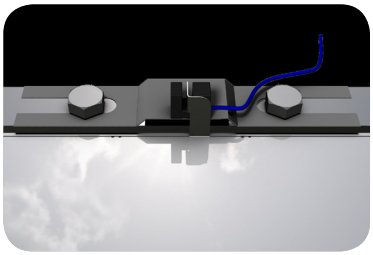




CORNICE + PANNELLO BOMBATO + TELAIO



DISPOSITIVO DI RILEVAMENTO APERTURA



Emesso il 15/11/2012 – Rev. nr. 1 dell'11/2012

www.ecotrentino.com

ecotrentino

COSTRUZIONE COMPONENTI PER LE VOSTRE ASPIRAZIONI

Via del Plan del Sant, 24
38012 Mollaro di Taio - TN - Italia
Tel. 0463 461039
Fax 0463 461396
info@ecotrentino.com

Val di Non

TRENTINO