



FWC-EIS

Valvole di ventilazione tagliafuoco

DESCRIZIONE

• La serie **FWC-EIS-60/ 120** combina una cartuccia tagliafuoco con una valvole di ventilazione.

• Le serrande tagliafuoco funzionano quale elemento di separazione tra due settori e presentano la stessa resistenza al fuoco degli elementi strutturali delle compartimentazioni, limitando il rischio di propagazione dell'incendio nell'edificio.

• La cartuccia si installa sopra un elemento costruttivo (parete o solaio) lasciando la cartuccia tagliafuoco all'interno del canale di ventilazione, e il diffusore appoggiato alla superficie del substrato strutturale.

• Le cartucce tagliafuoco della serie FWC-EIS-60/ 120 sono conformi alle seguenti normative:

Norma europea EN 1366-2

(Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi)

Parte 2: Serrande tagliafuoco)

Norma europea EN 13501-3

(Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei prodotti e degli elementi impiegati in impianti di fornitura servizi: condotte e serrande resistenti al fuoco)

Norma europea EN 15650

(Ventilazione degli edifici. Serrande tagliafuoco)

Norma europea EN 1751

(Ventilazione degli edifici - Dispositivi per la distribuzione dell'aria)

Prove aerodinamiche delle serrande e delle valvole)

Cartuccia Tagliafuoco

• La pala di chiusura si attiva automaticamente tramite una molla, chiudendo il passaggio dell'aria nel canale.

• Sono incorporate le guarnizioni per la tenuta all'aria, sia all'esterno che all'interno della serranda, in ottemperanza alle condizioni richieste per la sigla (S) di tenuta ai fumi freddi.

• La pala di chiusura è costituita da una piastra in fibra minerale esente da amianto e rivestita da materiale intumescente che ne aumenta la resistenza al fuoco ed evita la propagazione del fumo alle alte temperature.

• La cassa è interamente costruita in acciaio zincato e unita tramite saldatura. La carcassa è più profonda rispetto a quella della serie *FSC* per permettere l'alloggiamento del diffusore.

• Molla di azionamento in acciaio inox.

Diffusore di ventilazione

• Valvole di ventilazione per mandata/ripresa costruito in acciaio galvanizzato verniciato RAL 9010. Viene agganciato alla cartuccia tagliafuoco mediante clips che ne rendono agevole il montaggio o la manutenzione.

• Il disco centrale è regolabile per aggiustare il lancio.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

• Le serrande tagliafuoco sono adatte ai sistemi di ventilazione in cui l'aria è priva di particelle abrasive, adesive o di sostanze chimiche.

• Le serrande tagliafuoco sono state progettate per aree dal clima temperato ai sensi della norma EN 60721-3-3. La temperatura consentita nel sito di installazione è compresa tra -5°C e 40°C.

• La serranda tagliafuoco può essere installata nella struttura di supporto indipendentemente dall'orientamento (v_e e h_o).

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONI

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONI (N° 1391-CPR-0008)				V03/20
1. Nome e codice di identificazione:		Serranda tagliafuoco terminale "FWC-EIS-60" "FWC-EIS-120"		
2. Nome e indirizzo del fabbricante:		Madel Air Technical Diffusion S.A. C/ Pont de les Bruixes P-5, P.I. La Gavarra, 08540 CENTELLES (Barcelona)		
3. Uso previsto:		Consente di impedire che il fuoco e il fumo si propaghino tra settori di incendio di un edificio attraverso le condutture di distribuzione dell'aria che attraversano elementi di compartimentazione verticali, in base all'allegato ZA 1 della norma EN 15650:2010		
4. Sistema di valutazione:		Sistema 1 in base al regolamento europeo dei prodotti per la costruzione n° 305/2011		
5. Organismo notificato:		PAMJS - 1391 Attività realizzate: - Determinazione del prodotto tipo sulla base di test tipo; - Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica; - Sorveglianza, valutazione e supervisione permanente del controllo di produzione in fabbrica System 1 N° Certificato: 1391 - CPR - 2019/0008 Rapporti dei test: Pr-18-2 100, Pr-18-2 101, Pr-18-2 102, PK3-02-18-004-C-0, PK3-02-18-005-C-0, PK3-02-18-006-C-0, Z220180291/A		
6. Performances (EN 15650 :2010):				
<i>Essential characteristics</i>				<i>Performances</i>
<i>Dimensioni</i>	<i>Tipo di supporto</i>	<i>Caratteristiche del supporto</i>	<i>Tipo di montaggio</i>	<i>Classificazione</i>
Ø 100 - 200 mm	Muro rigido ≥ 100 mm	Malta e gesso	Ad incasso	EIS 120 EIS 60
		Pannelli in lana minerale con rivestimento antincendio	Ad incasso	EIS 90 EIS 60
		Lana minerale con rivestimento antifluoco e piastra di silicato di calcio	Ad incasso	EIS 120 EIS 60
	Muro in cartongesso ≥ 100 mm	Malta e gesso	Ad incasso	EIS 120 EIS 60
		Pannelli in lana minerale con rivestimento antincendio	Ad incasso	EIS 90 EIS 60
		Lana minerale con rivestimento antifluoco e piastra di silicato di calcio	Ad incasso	EIS 120 EIS 60
	Soletta rigida ≥ 110 - Calcestruzzo ≥ 125 - Calcestruzzo leggero	Malta e gesso	Ad incasso	EIS 90 EIS 60
		Pannelli in lana minerale con rivestimento antincendio	Ad incasso	EIS 90 EIS 60
	Condizioni nominali di attivazione/ sensibilità:			
Capacità di carico dell'elemento sensibile				Approvato
Temperatura di risposta dell'elemento sensibile				
Tempo di risposta in base alla EN 1366-2:				
Tempo di chiusura				Approvato
Operational reliability according to EN 1366-2				
Cicli (apertura e chiusura) in test di resistenza al fuoco in base alla EN 1366-2				NPD (Non determinato)
Cicli (apertura e chiusura) in base al Certificato CE EN 15650:2010				NPD (Non determinato)
Durata del tempo di risposta in base alla EN1366-2:				
Capacità do carico e tempo di risposta dell'elemento sensibile				Approvato
Durezza dell'affidabilità operativa:				
Ciclo di apertura e di chiusura				NPD (Non determinato)
7. Le prestazioni del prodotto identificato al punto 1 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 6. La presente dichiarazione di prestazioni viene rilasciata sotto la responsabilità unica del fabbricante indicato al punto 2. Firmato da e a nome del fabbricante da:				
 Joan Arcarons Alibés (Direttore Tecnico)		Centelles, 26/03/20		



CLASIFICACIÓN



FWC-EIS- ... Valvole di ventilazione con cartuccia tagliafuoco con chiusura automatica comandata tramite fusibile bimetallico tarato a 72°C.
 La chiusura della cartuccia si attiva entro 120 s dal raggiungimento dei 72°C.
 Qualore la temperatura nel canale non superi i 70°, non si attiverà la chiusura automatica.

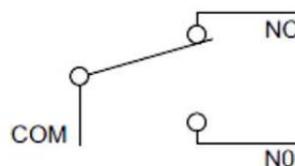
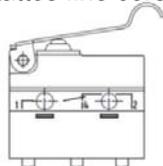
...-60 Valvole più cartuccia tagliafuoco con resistenza EIS 60.

...-120 Valvole più cartuccia tagliafuoco con resistenza EIS 120.



Accesorios:

... - /CIF Contattos fine corsa per segnalazione di serranda chiusa.



1 (COM) – Nero
 2 (NC) – Grigio
 4 (NO) – Blu

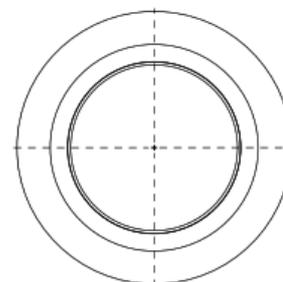
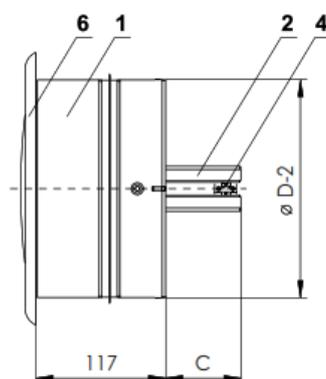
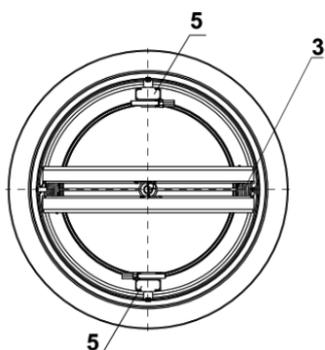
Tensione nominale e corrente massima	AC 230V / 5A
Grado protezione IP	IP 67
Temperatura di funzionamento	-25°C ... +120°C

Cablaggio

- a) Contatto aperto con pala chiusa.... 1 + 2
 b) Conatto chiuso con pala chiusa.... 1 + 4

DIMENSIONI/ PESO

CARTUCCIA TAGLIAFUOCO



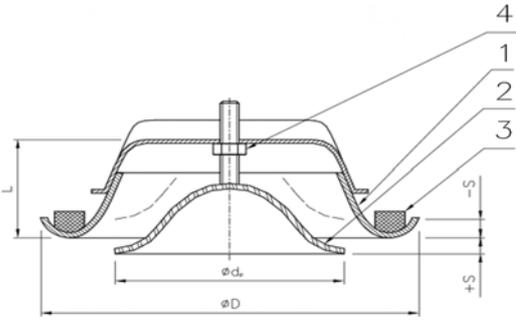
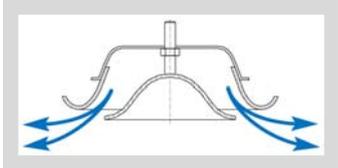
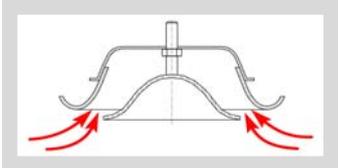
Ø nominalE [mm]	PESO* [Kg]	Aeff [m ²]	Boca de Ventilación [Kg]	c [mm]
100	0,45	0,0030	0,19	17,5
125	0,58	0,0060	0,27	30,2
160	0,78	0,0119	0,42	48
200	1	0,0209	0,59	68

* Per il peso finale occorre sommare il peso della cartuccia con quello del diffusore.

1. Carcasa
2. Pala
3. Molla di azionamento
4. Fusibile termico
5. CIF (per FWC-EIS-...-CIF)
6. Diffusore

DIMENSIONES/ PESOS

DIFFUSORE AERAUICO

1. Telaio
2. Disco regolabile
3. Guarnizione di tenuta
4. Dado di regolazione cono centrale

Ønominale [mm]	ØD [mm]	Ød _o [mm]	L [mm]	Posizione disco centrale +S...-S [mm]	Peso [Kg]
100	138	75	40	10 a -3	0,19
125	164	99	46	15 a -7	0,27
160	211	129	54	15 a -10	0,42
200	248	157	63	20 a -3	0,59

GENERALIDADES

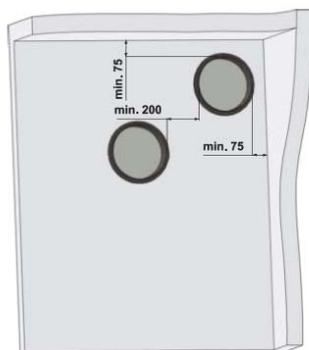
TRASPORTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

- Evitare il trasporto e lo stoccaggio delle cartucce tagliafuoco alle intemperie.
- La temperatura per il trasporto o lo stoccaggio deve essere compresa tra -5°C e +40°C, con un'umidità relativa massima del 95% (per evitare condense nella cassa della serranda).
- Trasportare la serranda con la pala di chiusura in posizione chiusa.
- Evitare gli urti.
- Evitare il contatto con i liquidi.
- Non appoggiare alcun peso sulla pala di chiusura.
- Non usare la serranda per scopi diversi da quello per il quale è stata progettata

STRUTTURA DI SUPPORTO E INSTALLAZIONE

- Le serrande tagliafuoco MADEL sono classificate per i tipi di struttura di supporto descritti in questo documento comunque dello stesso tipo e con maggiore spessore/densità/n. di lastre (secondo EN 1366-2).
- Qualsiasi modifica della struttura di supporto, della sigillatura e/o dell'installazione rispetto a quanto descritto in questo documento comporta la decadenza della classificazione della serranda.
- Inserire la serranda all'interno del canale. L'asse di rotazione della pala di chiusura della serranda deve essere all'interno della sezione della struttura di supporto.
- Evitare che la struttura di supporto gravi sul canale in cui va installato la serranda.
- Evitare la proiezione di materiali contro l'interno del canale e le parti mobili della serranda.
- Dopo l'assemblaggio, deve essere effettuato il controllo visivo del corretto inserimento cartuccia-canale, area interna della serranda, pala di chiusura della serranda, guarnizioni a tenuta e guarnizioni intumescenti.

DISTANZA MINIME (secondo EN 1366-2)



- La separazione minima tra le serrande tagliafuoco e gli elementi costruttivi deve essere di 75 mm.
- La separazione minima tra le serrande tagliafuoco deve essere di 200 mm.

INSTALLAZIONE

APERTURA NELLA STRUTTURA DI SUPPORTO

Fig. 1 Apertura nella struttura di supporto.

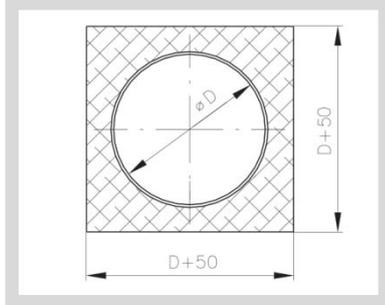
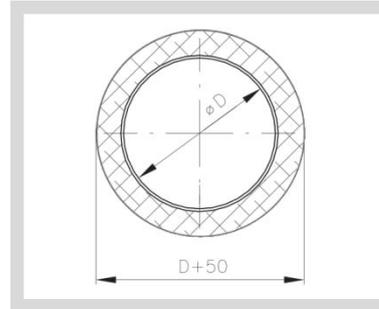


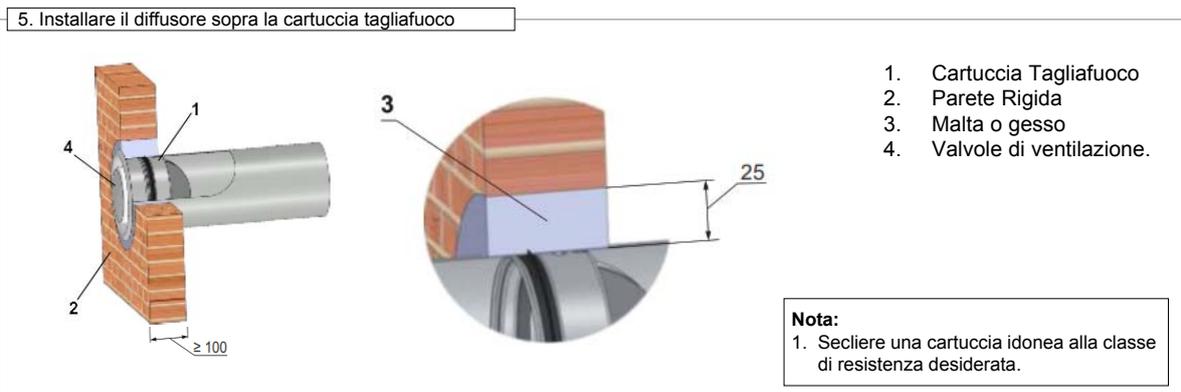
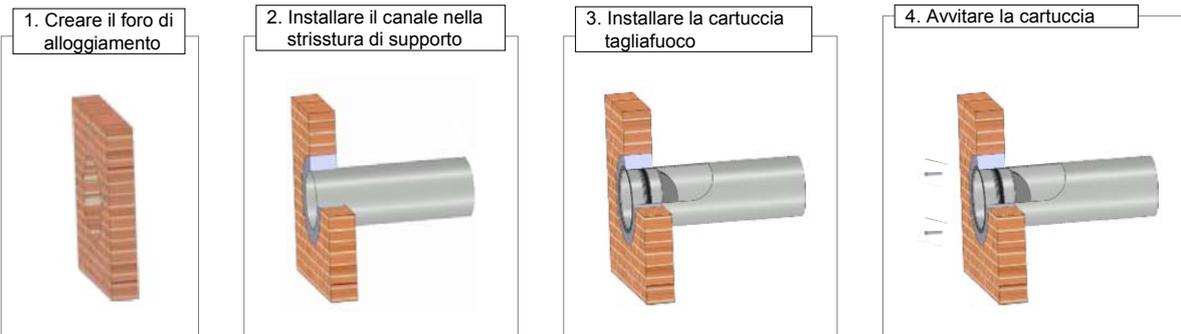
Fig. 2 Apertura nella struttura di supporto.



CLASSIFICAZIONE DEI SISTEMI

Struttura di supporto	Sigillatura	Materiale Sigillatura	Figura
Parete Rigida	A Umido	Malta o Gesso	A
Parete Leggera	A Umido	Malta o Gesso	B
Solaio Rigido	A Umido	Malta o Gesso	C

A. PARETE RIGIDA – Malta o gesso (EIS 60/ EIS 90/ EIS 120)



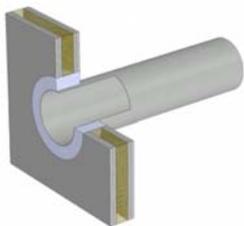
1. Cartuccia Tagliafuoco
2. Parete Rigida
3. Malta o gesso
4. Valvole di ventilazione.

Nota:
1. Scegliere una cartuccia idonea alla classe di resistenza desiderata.

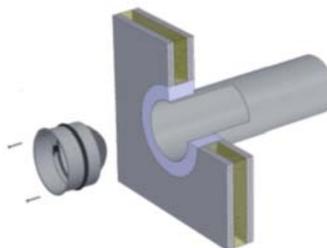
INSTALLAZIONE

B. PARETE LEGGERA– Lana di roccia e lastre in silicato di calcio (EIS 60/ EIS 90/ EIS 120)

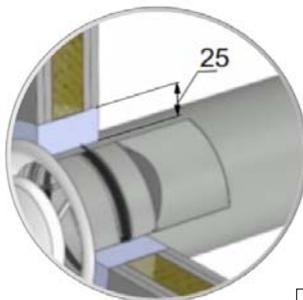
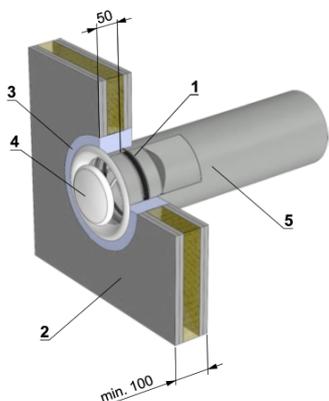
1. Apertura nella struttura di supporto



2. Inserire la cartuccia nel canale



3. Installare il diffusore sopra la cartuccia tagliafuoco



1. Cartuccia Tagliafuoco
2. Parete Leggera
3. Malta o Gesso
4. Valvole di ventilazione
5. Canale d'acciaio

Nota:

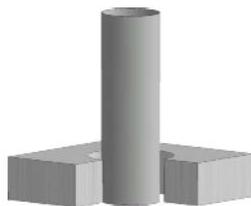
1. Selezionare una cartuccia adeguata alla classe di resistenza al fuoco desiderata.

C. SOLAIO RIGIDO– Malta o gesso (EIS 60/ EIS 90)

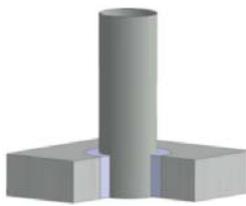
1. Apertura nella parete di supporto



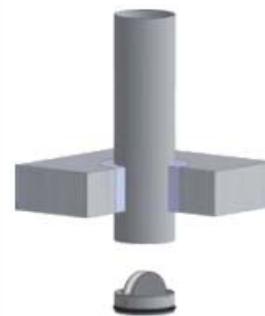
2. Installare il canale nella struttura



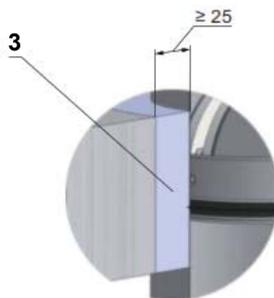
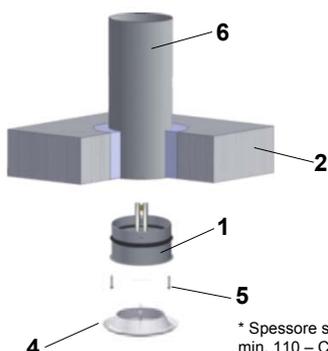
3. Sigillatura



4. Inserire la cartuccia nel canale



5. Particolari d'installazione



1. Cartuccia Tagliafuoco
2. Solaio Rigido
3. Malta o Gesso
4. Diffusore
5. Viti di Fissaggio
6. Canale d'acciaio

Nota:

1. Selezionare una cartuccia adeguata alla classe di resistenza al fuoco desiderata.

* Spessore solaio:
min. 110 – Calcestruzzo
min. 125 – Calcestruzzo aerato

DATI TECNICI

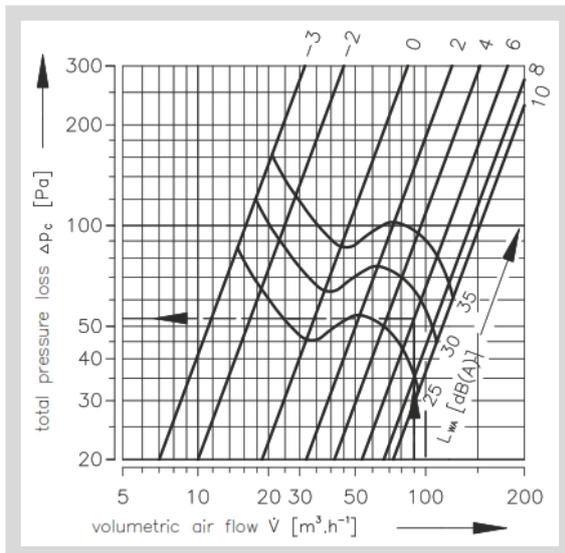
Parametri

Δp_c	[Pa]	Perdita di carico con $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$
\dot{V}	[m/s]	Velocità dell'aria alla sezione nominale
ρ	[kg/m ³]	Densità dell'aria
S	[mm]	Distanza del cono centrale rispetto alla posizione 0

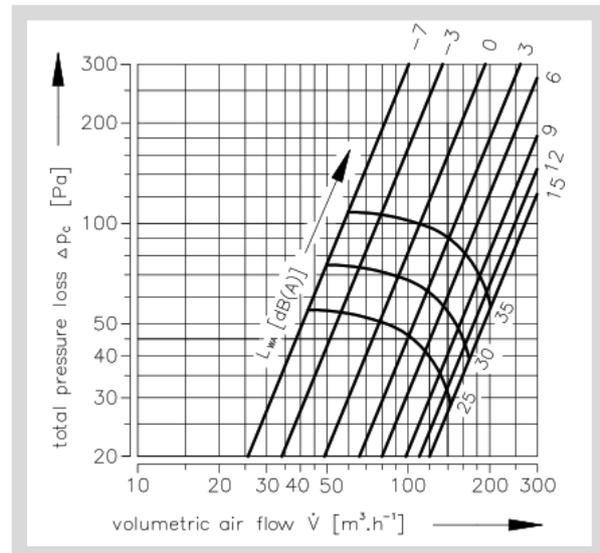
$\varnothing_{\text{ nominale}}$ [mm]	100	125	160	200
$Q_{\text{ max}}$ [m ³ /h]	90	150	200	250

Perdita di carico e Potenza sonora

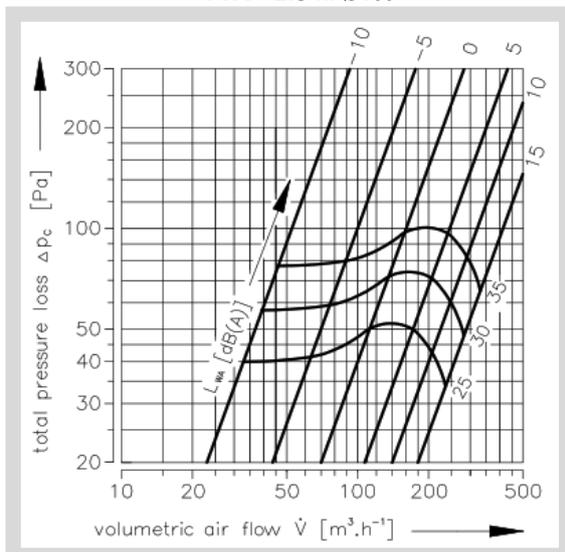
FWC -EIS-... Ø100



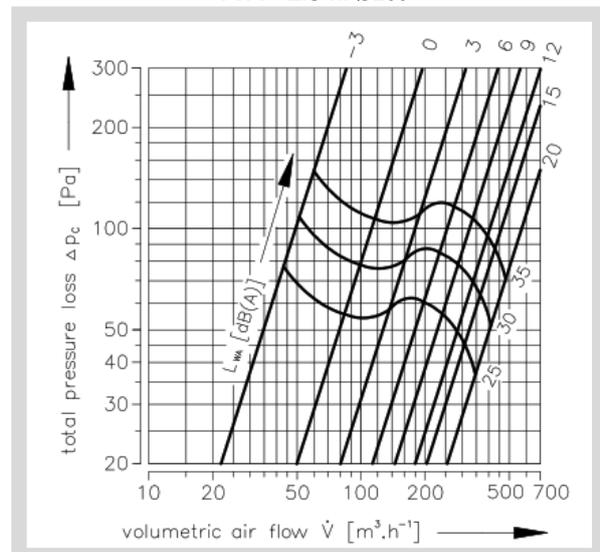
FWC -EIS-... Ø125



FWC -EIS-... Ø160



FWC -EIS-... Ø200



DOCUMENTAZIONE DEL PRODOTTO

Etichetta

MADEL Air Technical Diffusion S.A. P.O. Box 5, E-08540 Centelles (Barcelona)		FWC-EIS-60 Cartuchos cortafuego/ Fire damper cartridge/ Cartouche coupe-feu/ Serranda tagliafuoco terminale	
Clasificación / Classification / Classification / Clasificación		EI60 (ve, ho i↔o) S	
Certificado / Certificat / Certificate / Certificato		1391- CPR – 2019/0008	
Diámetro / Diamètre / Diameter / Diametro		200	EN 15650:2010
N.de serie/ N. de série/ Serial Number/ N. di serie		www.madel.com
Accesorios / Accessoires / Accessories / Accessori		/CIF/	EIS 60  1391
Peso / Poids/ Weight / Peso		0,5	

Tabella di Riepilogo

Dimensioni			diam. 100 - 200	
Struttura di supporto	Struttura di supporto spessore [mm]	Materiale per sigillatura	Resistenza al fuoco	Figura
Parete rigida	100	Malta o gesso	EIS 120 EIS 90 EIS 60	A
Parete leggera	100	Malta o gesso	EIS 120 EIS 90 EIS 60	B
Solaio rigido	110 - calcestruzzo 125 - calcestruzzo areato	Malta o gesso	EIS 90 EIS 60	C

Classificazione

FWC-EIS - 120 - /CIF/ - diam.			
1	2	3	4
1. Riferimento del prodotto - Cartuccia tagliafuoco + Bocchetta di Ventilazione per mandata/ ripresa			
2. Resistenza al fuoco 60 – EIS60 120 – EIS120			
3. Accessori - /CIF/ Contatto finecorsa per segnalazione di serranda chiusa			
4. Diametro nominale [mm]			

VOCE DI CAPITOLATO



Fornitura e posa in opera di Cartuccia Tagliaufoco dotata di diffusore da installare all'interno di un canale di ventilazione circolare.

Dispositivo classificato EIS 120 secondo norma *EN 13501-3* e con certificazione CE secondo norma *EN 15650*, de la serie **FWC-EIS-120-/CIF/ diam. 200**.
Con dispositivo azionamento manuale.

Costruita in acciaio galvanizzato e materiale refrattario.
Fusibile termico a 72° C.

Con guarnizione intumescente e un'altra a tenuta che impediscono la propagazione di fumi.

Dotata di Valvole di ventilazione utilizzabile sia per mandata che ripresa e di doppio contatto di finecorsa.
Elementi necessari per il montaggio in dotazione.

Marca **MADEL**.