CU-LT

Serranda tagliafuoco rettangolare ottimizzata per resistere fino a 120 minuti.

CE 0749

Rf-Technologies nv • Lange Ambachtstraat 40 • 9860 Oosterzele • Belgium • Tel +32 9 362 31 71 • Fax +32 9 362 33 07 • info@rft.be

www.rft.be

C3-IT-K-01/2019

Sommario

Dichiarazione di prestazione 4
Presentazione del prodotto CU-LT 5
Gamma e dimensioni CU-LT 6
Variante CU-LT-L500 6
Gamma e dimensioni CU-LT-L500 6
Evolution - kit 7
Opzioni - al momento dell'ordine 8
Tipi di flangia - al momento dell'ordine 9
Stoccaggio e movimentazione 10
Installazione 10
- Posizione del fusibile termico (attuatore con ritorno a molla BFLT) 10
- Installazione a una distanza minima da un'altra serranda o da una struttura di supporto adiacente 11
- Installazione in parete e pavimento rigidi 12
- Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con intelaiatura metallica) 14
- Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con intelaiatura metallica), tenuta con gesso 15
- Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento 17
- Installazione in pavimento rigido, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento 20
- Installazione distante dalla parete, sigillatura e isolamento con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento 22
- Installazione distante dalla parete + GEOFLAM 26

Funzionamento e meccanismi 29
Connessione elettrica 32
Pesi 34
Grafici di selezione 37
Esempio 37
Dati di selezione 38
Fattore di correzione ΔL 41
Ordine di esempio 41
Approvazioni e certificati 42

Spiegazione delle abbreviazioni e dei pittogrammi

Ln = larghezza nominale
An = altezza nominale
Dn = diametro nominale
E = integrità
I = isolamento termico
S = perdite di fumo
Pa = Pascal
ve = attraversamento verticale nella parete
ho = attraversamento orizzontale nel pavimento
o -> i = soddisfa i criteri dall'esterno (o) all'interno (i)
i <-> o = lato fuoco non importante
VCA = tensione con corrente alternata
VCC = corrente diretta CC
E.TELE = alimentazione magnete
E.ALIM = alimentazione motore
V = Volt
W = watt
Auto = automatico
Tele = con controllo a distanza
Pnom = capacità nominale
Pmax = capacità massima
GKB (tipo A) / GKF (tipo F): "GKB" sta per pannelli in cartongesso standard (tipo A secondo EN 520) mentre "GKF" offre una resistenza al fuoco per uno spessore simile (tipo F secondo EN 520)
Cal-Sil = silicato di calcio
OP = opzione (in dotazione con il prodotto)
KIT = kit (ordinabile separatamente per riparazioni o conversioni)
PG = flangia di connessione al canale di ventilazione
Sn = superficie libera
ζ [-] = coefficiente di perdita di carico
Q = flusso d'aria
ΔP = perdita di carico statica
v = velocità dell'aria nel canale di ventilazione
Lwa = livello di potenza sonora ponderato A
Lw oct = livello di potenza sonora per frequenze centrali per banda d'ottava
DB (A) a = valore decibel ponderato A
ΔL = fattore di correzione

	a tenuta d'aria classe C secondo EN1751		maggiore volume abitabile grazie agli ingombri ridotti
	prestazione acustica ottimale		superficie libera ottimale e perdita di carico minima
			adatta per installazione a incasso
	adatta all'installazione a distanza dalla parete		dimensioni intermedie su richiesta
	distanza minima consentita		tamponatura con pannelli in lana minerale resistenti al fuoco, anche per aperture asimmetriche

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

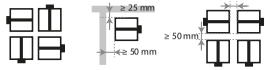
CE_DoP_Rf-t_C3_IT ■ I-05/2018

1. Codice identificativo univoco del tipo di prodotto:	**CU-LT**
2. Utilizzo(i) previsto(i):	Serranda tagliafuoco rettangolare da utilizzare in combinazione con pareti divisorie per mantenere separati i compartimenti antincendio in impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.
3. Produttore:	Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. Sistema(i) di AVCP:	Sistema 1
5. Norma armonizzata/documento di valutazione europeo; organismo notificato/valutazione tecnica europea, organismo di valutazione tecnica, organismo notificato; certificato di costanza della prestazione:	EN 15650:2010, BCCA con numero di identificazione 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.05-0464; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.15-2517
6. Prestazione dichiarata secondo EN 15650:2010	(Resistenza al fuoco secondo EN 1366-2 e classificazioni secondo EN 13501-3)

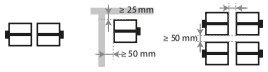
Caratteristiche essenziali					Prestazione
Gamma	**Tipo parete**	**Parete**	**Tenuta**	**Installazione**	**Classificazione**
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Malta	1	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Gesso	1	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ + involucro rivestito	1	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³	1	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 150 kg/m³ 1x60 mm + kit di installazione IFW	2	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 1x80 mm + kit di installazione IFW	2	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 2x50 mm + kit di installazione IFW	2	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + GEOFLAM® F 45 mm + malta	2	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Condotto zincato + GEOFLAM® Light 35 mm + malta	2	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Kit d'installazione IFW	3	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Gesso	1	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³	1	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 150 kg/m³ 1x60 mm + kit di installazione IFW	2	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
		Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Kit d'installazione IFW	3	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Gesso	1	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ + involucro rivestito	1	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³	1	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
			Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 2x50 mm + kit di installazione IFW	2	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
	Pavimento rigido	Calcestruzzo armato ≥ 110 mm	Malta	1	EI 90 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)
		Calcestruzzo armato ≥ 150 mm	Gesso	1	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)
		Calcestruzzo aerato ≥ 150 mm	Gesso	1	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ + involucro rivestito	1	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³	1	EI 90 (h_o i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT + GDA ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	GDA + lana di roccia ≥ 40 kg/m³	4	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)

Norma armonizzata EN 15650:2010

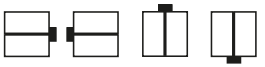
1 Tipo di installazione: a incasso 0/90/180/270°. Distanze minime autorizzate.



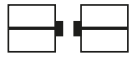
2 Tipo di installazione: montaggio remoto, 0/180°. Distanze minime autorizzate.



3 Tipo di installazione: a incasso 0/90/180/270°



4 Tipo di installazione: a incasso 0/180°



Caratteristiche essenziali	Prestazione
Condizioni di attivazione nominali/sensibilità:	Conforme
Ritardo di risposta (tempo di risposta): tempo di chiusura	Conforme
Affidabilità operativa: ciclaggio	MFUSP - 50 cicli; MMAG - 300 cicli; B(L)F(T) - 10000 cicli; BFL(T) - 10000 cicli; ONE - 10000 cicli; UNIQ - 10000 cicli
Durabilità del ritardo di risposta:	Conforme
Durabilità dell'affidabilità operativa:	Conforme
Protezione contro la corrosione secondo EN 60068-2-52:	Conforme
Perdite da involucro serranda secondo EN 1751:	≥ classe C

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme al set di prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione è rilasciata, conformemente al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto l'esclusiva responsabilità del produttore in precedenza identificato.

Firmato in nome e per conto del produttore da:
Frank Verlinden, Product Manager

Oosterzele, 05/2018

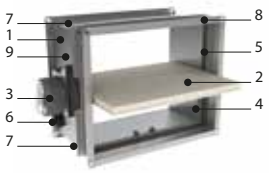
Presentazione del prodotto CU-LT

Serranda tagliafuoco rettangolare ottimizzata con una resistenza al fuoco fino a 120 minuti. Assicura una perdita di carico minima grazie alla pala sottile e all'azionamento ubicato esternamente all'involucro. La serranda è disponibile nella versione per piccole aperture (a partire da 100 mm). L'involucro in acciaio zincato contribuisce al peso leggero della serranda.

Le serrande tagliafuoco sono installate nei punti in cui i canali di ventilazione attraversano compartimentazioni antincendio. Il loro scopo è quello di ripristinare il grado di resistenza al fuoco della parete attraversata, prevenendo al tempo stesso la propagazione del fumo. Le serrande tagliafuoco sono classificate in base al grado di resistenza al fuoco, alle caratteristiche aerauliche e anche alla semplicità d'installazione. Tutte le serrande tagliafuoco Rf-Technologies sono marcate CE. Le serrande possono essere dotate di vari tipi di meccanismi, a seconda di esigenze specifiche legate al progetto o alle normative locali.

- ☑ facilità di installazione
- ☑ superficie libera ottimale e perdita di carico minima
- ☑ prestazione acustica ottimale
- ☑ maggiore volume abitabile grazie agli ingombri ridotti
- ☑ a tenuta d'aria classe C secondo EN1751
- ■ adatta per installazione a incasso
- ■ adatta all'installazione a distanza dalla parete
- ■ distanza minima consentita
- ■ adatto per parete rigida, pavimento rigido e parete leggera (parete in cartongesso con telaio in metallo)
- ■ tamponatura con pannelli in lana minerale resistenti al fuoco, anche per aperture asimmetriche
- ■ testata secondo EN 1366-2 fino a 500 Pa
- ■ meccanismo di azionamento esterno alla parete
- ■ non richiede manutenzione
- ■ per uso in ambienti interni
- ■ dimensioni intermedie su richiesta
- ■ temperatura di esercizio: max. 50°C

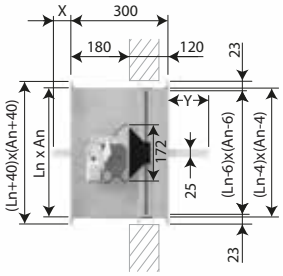
1. involucro in acciaio zincato
2. pala della serranda
3. meccanismo di comando
4. tamponatura di fumo a bassa temperatura
5. striscia intumescente
6. base per fusibile termico
7. piastra di posizionamento
8. flangia di connessione PG20
9. identificazione prodotto



Gamma e dimensioni CU-LT

Gamma e dimensioni CU-LT

L'azionamento e il meccanismo fuoriescono se An ≤ 150 mm
Fuoriuscita della pala: X = sul lato meccanismo, Y = sul lato parete

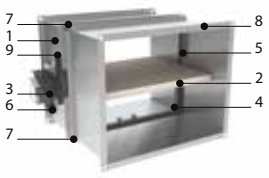


Hn [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
x	-	-	-	-	-	-	-	17	42	67
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227

	≥	≤
(Ln x An) mm	200x100	800x600

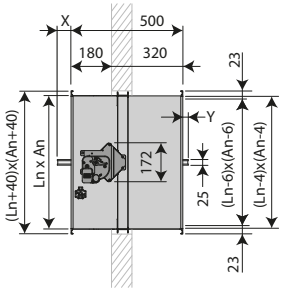
Variante CU-LT-L500

1. involucro in acciaio zincato
2. pala della serranda
3. meccanismo di comando
4. tamponatura di fumo a bassa temperatura
5. striscia intumescente
6. base per fusibile termico
7. piastra di posizionamento
8. flangia di connessione PG20
9. identificazione prodotto



Gamma e dimensioni CU-LT-L500

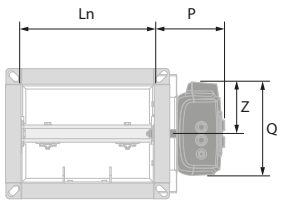
L'azionamento e il meccanismo fuoriescono se An ≤ 150 mm
Fuoriuscita della pala: X = sul lato meccanismo, Y = sul lato parete



Hn [mm]	500	550	600
x	17	42	67
y	-	2	27

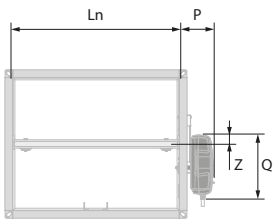
	≥	≤
(Ln x An) mm	200x100	800x600

An < 400 mm (Data di produzione ≥ 01-12-2016 | Data di produzione < 01-12-2016: An < 200 mm)



	MFUSP	ONE	BFL(T)
P	101	97	81
Q	122	136	80
Z	61	75	40

An ≥ 400 mm (Data di produzione ≥ 01-12-2016 | Data di produzione < 01-12-2016: An ≥ 200 mm)



	MFUSP	ONE	BFL(T)
P	101	97	81
Q	123	191	80
Z	28	27	40

Evolution - kit

	KITS MFUSP	Meccanismo di sblocco automatico con elemento fusibile
	KITS BFL24	Attuatore con ritorno a molla BFL 24V
	KITS BFL24-ST	Attuatore con ritorno a molla BFL con connettore 24 V
	KITS BFLT24	Attuatore con ritorno a molla BFL 24 V con fusibile termico (T)
	KITS BFLT24-ST	Attuatore con ritorno a molla BFL 24 V con fusibile termico (T) e connettore (ST)
	KITS BFL230	Attuatore con ritorno a molla BFL 230V
	KITS BFLT230	Attuatore con ritorno a molla BFL 230 V con fusibile termico (T)
	KITS BFN24	Attuatore con ritorno a molla BFN 24V (per le serrande prodotte prima del 1/7/2015 devono essere utilizzati i kit BFN anziché i kit BFL)
	KITS ONE T 24 FDCU	Attuatore con ritorno a molla ONE 24 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare

Opzioni - al momento dell'ordine

	KITS ONE T 24 FDCB	Attuatore con ritorno a molla ONE 24 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa bipolare
	KITS ONE T 230 FDCU	Attuatore con ritorno a molla ONE 230 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare
	KITS ONE T 230 FDCB	Attuatore con ritorno a molla ONE 230 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa bipolare
	KITS FDCU MFUS(P)	Interruttore inizio e fine corsa unipolare
	KITS SN2 BFL/BFN	Interruttore inizio e fine corsa bipolare
	KITS ZBAT 72	Ricambio nero per fusibile termico per BFLT/BFNT
	KITS FUS 72 MFUS(P)	Elemento fusibile 72°C
	FUS72 ONE	Elemento fusibile 72°C
	MECT	Casella di testo per i meccanismi 24/48 V (magnete, motore, interruttori di inizio e fine corsa)
	CU-LT IFW	Kit di installazione separato per parete leggera per CU-LT (800 x 600 mm, da tagliare a misura)

Opzioni - al momento dell'ordine

IFW

Kit di installazione premontato per pareti leggere

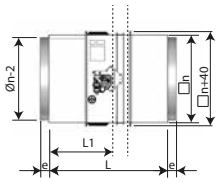
UL

Portina di ispezione (set di 2)

Tipi di flangia - al momento dell'ordine

PG20

Connessione a canali con flange da 20 mm (con profilo di scorrimento o bulloni). Fori ellittici Ø 9,5 x 16 mm.



PRJ

Connessione circolare con anello di tenuta in gomma a una serranda rettangolare con flangia PG20.

Stoccaggio e movimentazione

Stoccaggio e movimentazione

Poiché questo prodotto è un elemento di sicurezza, è necessario conservarlo e trattarlo con cura.

Evitare:

- urti o danni
- contatto con acqua
- deformazione dell'involucro

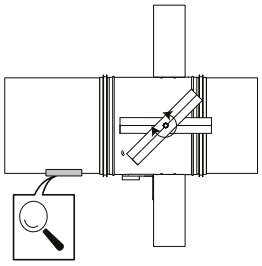
Si consiglia di:

- scaricare in un'area asciutta
- non rovesciare o fare ruotare il prodotto per spostarlo
- non usare la serranda come ponteggio, tavolo di lavoro ecc.
- non conservare serrande più piccole dentro quelle più grandi

Installazione

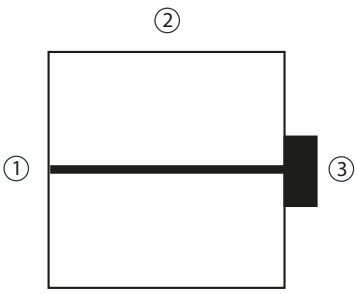
Punti generali

- L'installazione deve essere conforme al manuale di installazione in dotazione con il prodotto e al rapporto di classificazione.
- Orientamento dell'asse: vedere la dichiarazione di prestazione.
- Evitare di ostruire canali adiacenti.
- Installazione del prodotto: sempre con pala della serranda chiusa.
- Verificare se la pala può muoversi liberamente.
- Rispettare le distanze di sicurezza da altri elementi costruttivi. ***PLEASE ADD TRANSLATION HERE: The operating mechanism must also remain accessible: allow for a clearance of 200 mm around the housing.
- La classe di tenuta all'aria sarà mantenuta se la serranda viene installata come descritto nel manuale di installazione.
- Le serrande tagliafuoco Rf-t sono sempre testate in costruzioni standardizzate secondo EN 1366-2. I risultati ottenuti sono validi per installazioni simili con resistenza al fuoco, spessore e densità uguali o superiori alla struttura di supporto utilizzata durante la prova.
- La serranda deve assicurare un accesso per ispezione e manutenzione.
- Prevedere almeno due prove di funzionamento ogni anno.



Posizione del fusibile termico (attuatore con ritorno a molla BFLT)

1

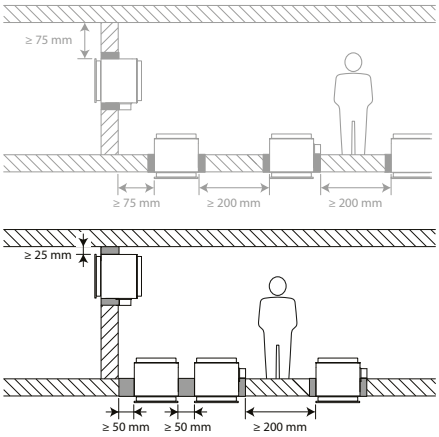


1. Posizione del fusibile termico sull'involucro della serranda:

1. sul lato opposto del meccanismo se A <250 mm e L <250 mm;
2. nella parte superiore se A < 250 mm e L ≥ 250 mm;
3. sul lato meccanismo se H ≥ 250 mm.

Installazione a una distanza minima da un'altra serranda o da una struttura di supporto adiacente

1

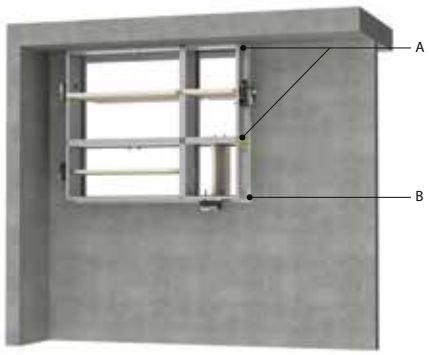


1. Principio

Secondo gli standard di prova europei, una serranda antincendio deve essere installata ad una distanza minima di 75 mm dalla parete adiacente e a 200 mm da un'altra serranda, a meno che la soluzione non sia stata testata per una distanza minore. Questa gamma di serrande tagliafuoco Rf-t è stata testata con successo e può essere installata in un'intelaiatura di supporto verticale o orizzontale, ad una distanza inferiore al valore minimo stabilito dagli standard.

Per le serrande a sezione rettangolare, la distanza minima è fissata a 50 mm tra 2 serrande o tra una serranda e una parete verticale e fino a 25 mm tra una serranda e il pavimento/soffitto.

2



2. Soluzione certificata

Per le serrande tagliafuoco circolari Rf-t, la soluzione è costituita dai seguenti elementi: A: Tenuta universale per distanza minima; B: Tamponamento conforme alle classificazioni esistenti (Dichiarazione di prestazione)

A. Tamponamento dell'apertura sul lato con distanze minime tra serranda e parete/soffitto: i pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) vengono applicati a una profondità di 400 mm (ad esempio per una parete di 100 mm: 100 mm nella parete + 150 mm su ogni lato della parete).

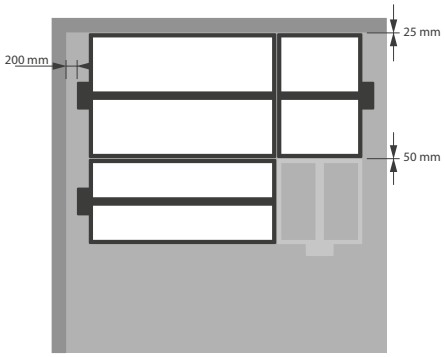
Il tamponamento viene applicato per tutta la larghezza/altezza delle serrande.

Quando la serranda è installata a una distanza di 25 mm dal pavimento/soffitto, i pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità (A) possono essere sostituiti con lana di roccia standard da 40 kg/m^3 con almeno il 40% di compressione.

B. Il tamponamento della restante apertura viene eseguito secondo le classificazioni esistenti per le serrande tagliafuoco (Dichiarazione di prestazione).

I dettagli per ogni combinazione di parete/tamponamento sono riportati nel relativo paragrafo della presente guida all'installazione.

3



3. Limitazioni

L'installatore può scegliere liberamente la direzione dell'asse della pala: orizzontale o verticale.

È possibile installare un massimo di 2 serrande rettangolari a una distanza minima l'una dall'altra, verticalmente e orizzontalmente (con un gruppo di massimo 4 serrande).

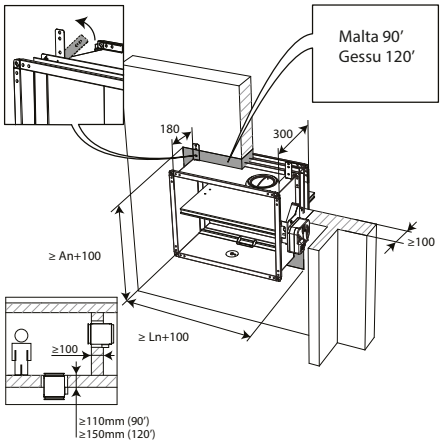
Nota: quando si sigilla l'apertura con pannelli di lana di roccia ignifughi, il numero massimo di serrande dipende anche dalla massima superficie di applicazione consentita per il materiale di tenuta selezionato. Per queste informazioni, fare riferimento alle istruzioni del costruttore.

Installazione in parete e pavimento rigidi

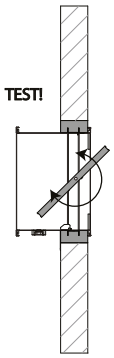
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Malta	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Gesso	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo armato ≥ 110 mm	Malta	EI 90 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo armato ≥ 150 mm	Gesso	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato ≥ 150 mm	Gesso	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (500 Pa)

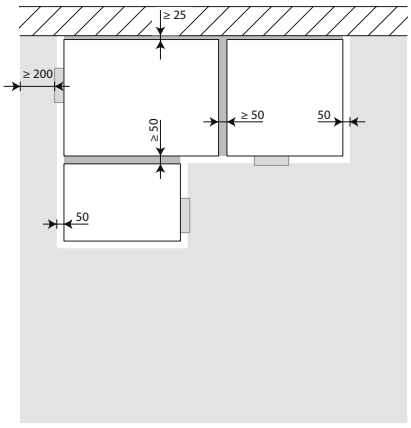
1



2

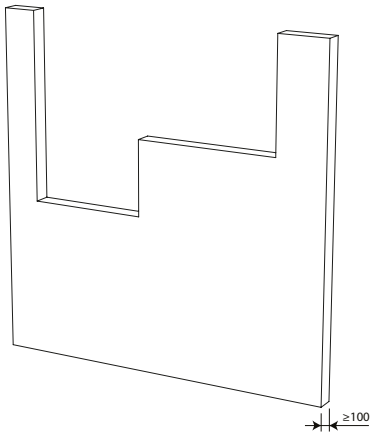


3



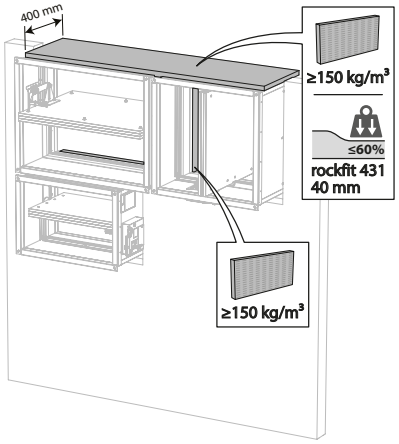
3. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).

4



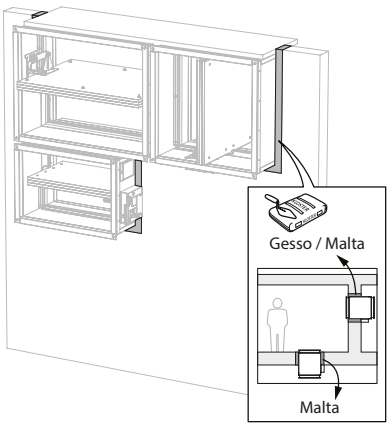
4. Realizzare le aperture necessarie (largh. nominale 100 mm) x (alt. nominale 100 mm) nella parete.

5



5. Montare le serrande nell'apertura.
Applicare pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) a una profondità di 400 mm (150 mm su ciascun lato della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.
Il tamponamento viene applicato per tutta la larghezza/altezza delle serrande.
Quando la serranda è installata a una distanza di 25 mm dal pavimento/soffitto, i pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità possono essere sostituiti con lana di roccia standard da 40 kg/m^3 (Rockfit 431) con almeno il 40% di compressione.

6



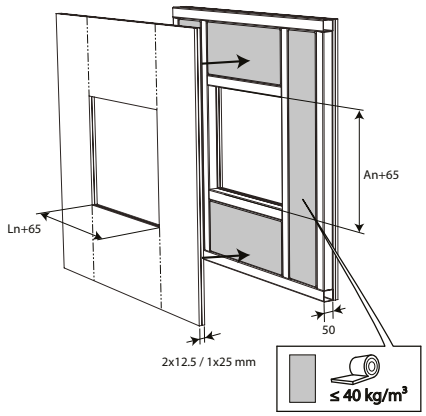
6. Sigillare la restante apertura con normale malta o gesso (solo per pareti verticali).

Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con intelaiatura metallica)

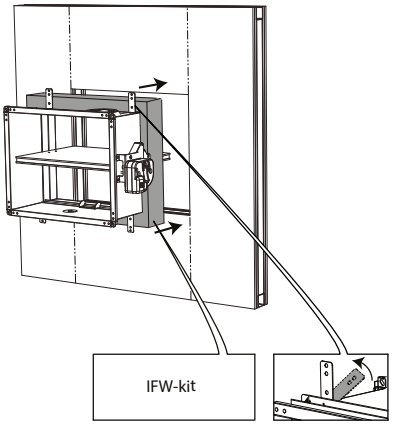
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Kit d'installazione IFW	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Kit d'installazione IFW	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)

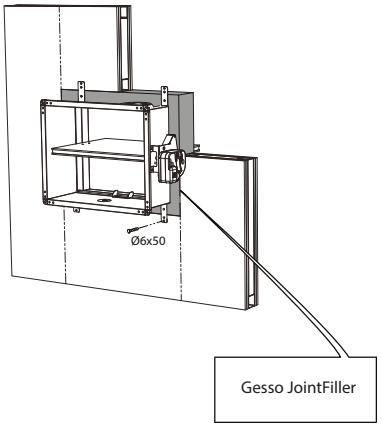
1



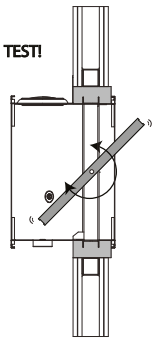
2



3



4

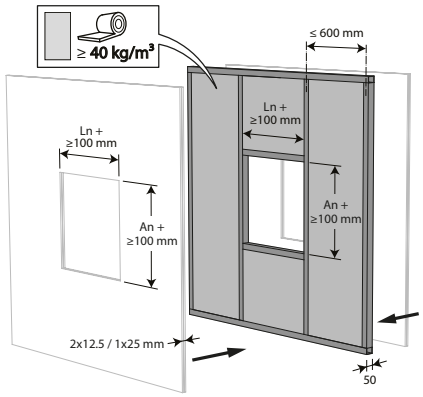


Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con intelaiatura metallica), tenuta con gesso

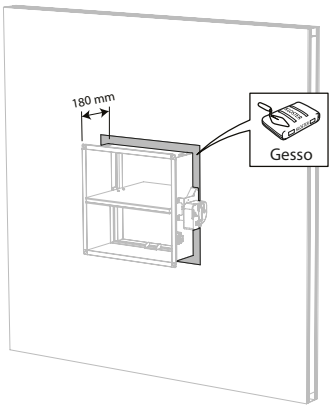
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Gesso	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Gesso	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)

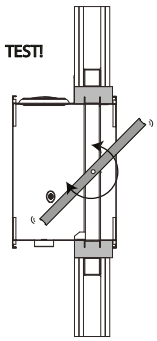
1



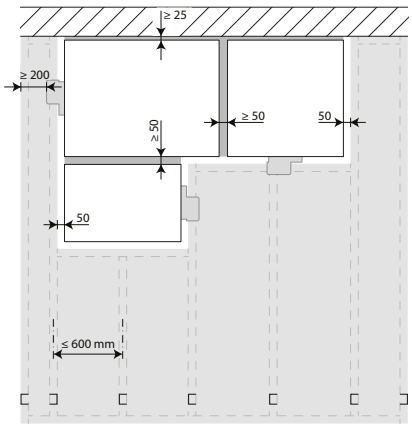
2



3

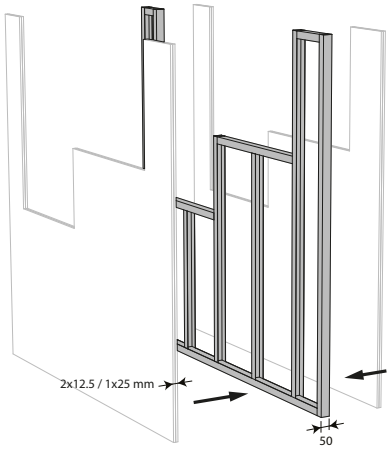


4



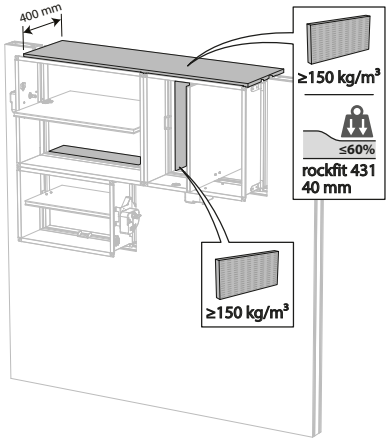
4. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).

5



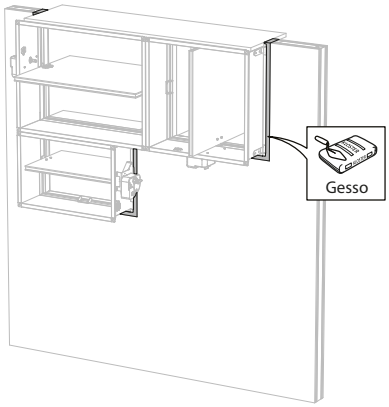
5. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un'intelaiatura orizzontale e verticale attorno all'apertura.

6



6. Montare le serrande nell'apertura.
Applicare pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) a una profondità di 400 mm (150 mm su ciascun lato della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.
Il tamponamento viene applicato per tutta la larghezza/altezza delle serrande.
Quando la serranda è installata a una distanza di 25 mm dal pavimento/soffitto, i pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità possono essere sostituiti con lana di roccia standard da 40 kg/m^3 (Rockfit 431) con almeno il 40% di compressione.

7



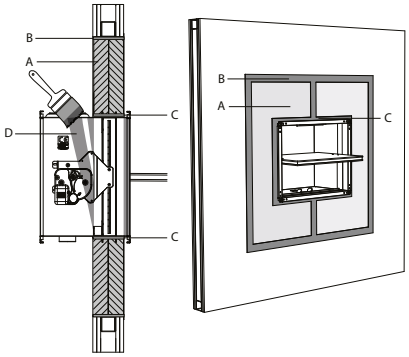
7. Sigillare il resto dell'apertura (50 mm) con cartongesso standard per tutto lo spessore della parete.

Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3 + involucro rivestito	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3 + involucro rivestito	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)

1



2

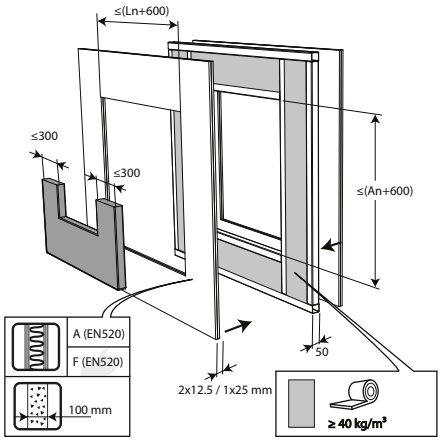
.ANA DI ROCCIA + RIVESTIMENTO

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	-	-

.ANA DI ROCCIA + RIVESTIMENTO + INVOLUCRO RIVESTITO

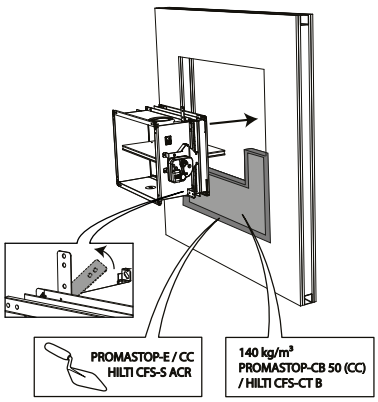
	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 1 - 2 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	PROMASTOP-E / CC > 1 mm	HILTI CFS-CT > 1 mm

3

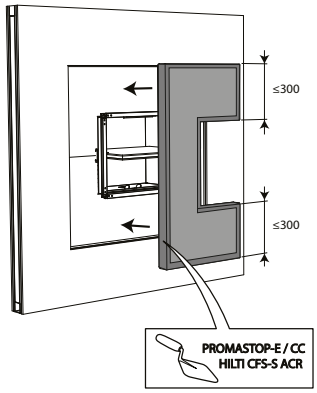


3. L'apertura attorno alla serranda è sigillata con 2 strati di pannelli di lana minerale da 50 mm con rivestimento resistente al fuoco su un lato (tipo PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/ CC 50 / HILTI CFS-CT B).

4

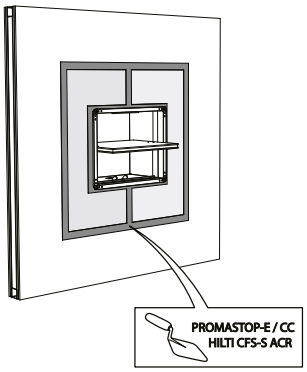


5

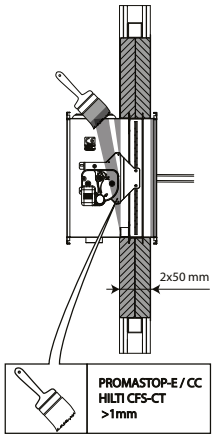


5. Le giunzioni su questi due strati devono essere installate sfalsate e coperte lungo il bordo con il rivestimento (tipo PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

6

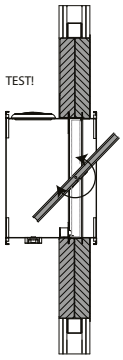


7

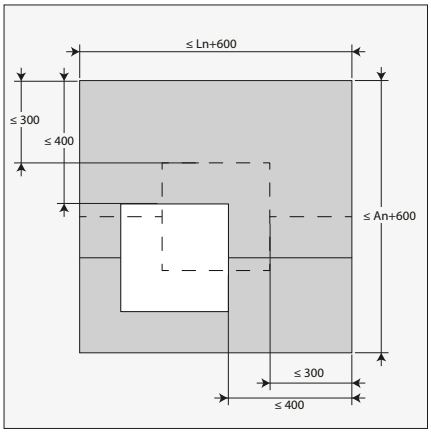


7. L'involucro della serranda antincendio è ricoperto con uno strato (> 1 mm) di rivestimento (tipo PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-CT).

8

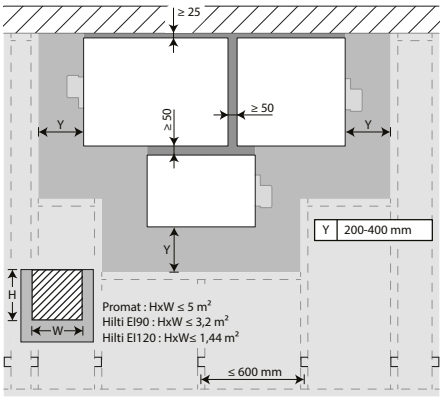


9



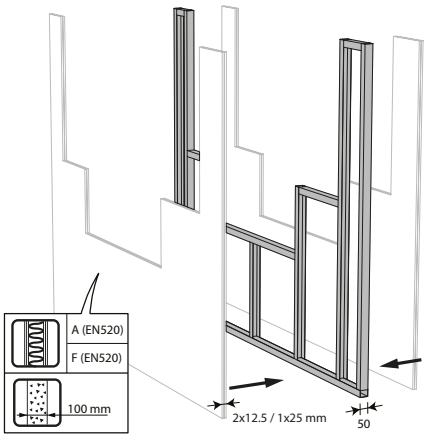
9. La serranda non deve essere centrata nell'apertura (con dimensioni max. serranda tagliafuoco + 600 mm). La distanza massima tra la serranda e il bordo dell'apertura è di 400 mm.

10



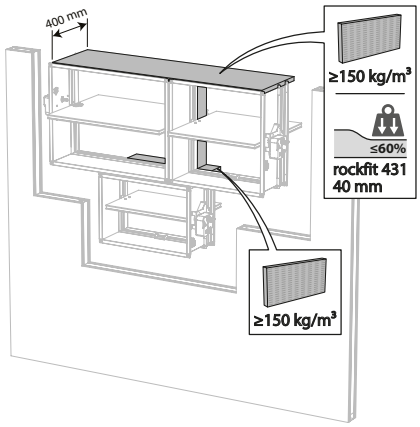
10. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).

11



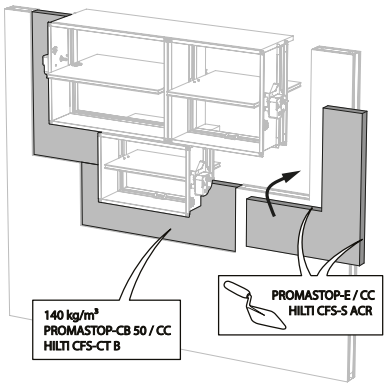
11. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un'intelaiatura orizzontale e verticale attorno all'apertura.

12



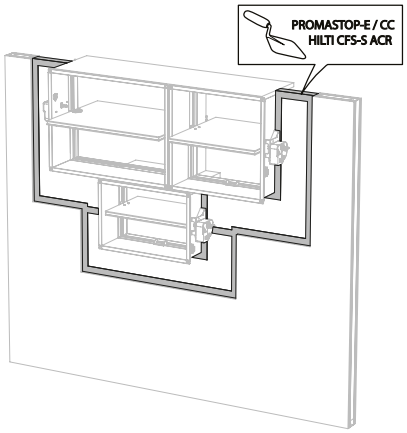
12. Montare le serrande nell'apertura.
Applicare pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) a una profondità di 400 mm (150 mm su ciascun lato della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.
Il tamponamento viene applicato per tutta la larghezza/altezza delle serrande.
Quando la serranda è installata a una distanza di 25 mm dal pavimento/soffitto, i pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità possono essere sostituiti con lana di roccia standard da 40 kg/m^3 (Rockfit 431) con almeno il 40% di compressione.

13



13. Sigillare la restante apertura con 2 strati di pannelli di lana di roccia rigida spessi 50 mm (vedere sopra).

14

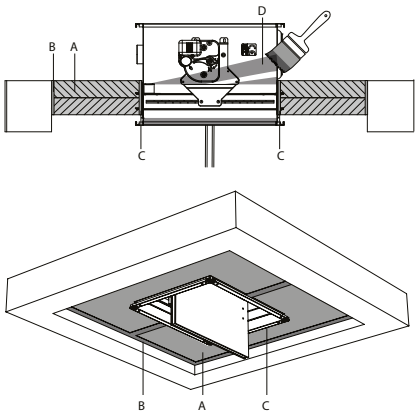


Installazione in pavimento rigido, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato ≥ 150 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3 + involucro rivestito	EI 120 (h_o i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato ≥ 150 mm	Lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m^3	EI 90 (h_o i ↔ o) S - (300 Pa)

1



2

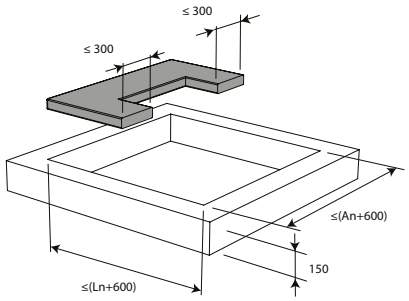
.ANA DI ROCCIA + RIVESTIMENTO

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	-	-

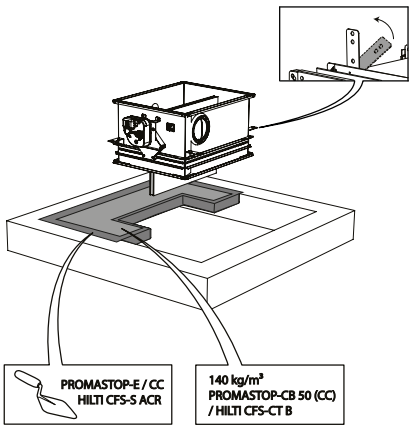
.ANA DI ROCCIA + RIVESTIMENTO + INVOLUCRO RIVESTITO

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 1 - 2 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	PROMASTOP-E / CC > 1 mm	HILTI CFS-CT > 1 mm

3

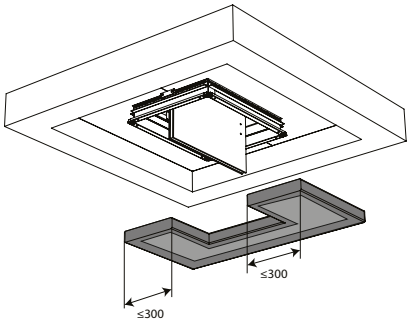


4



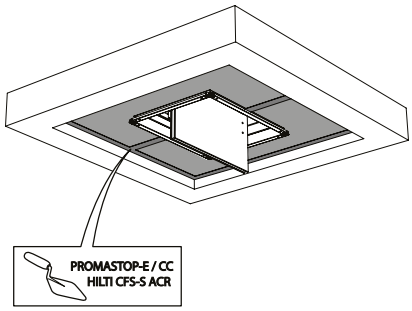
3. L'apertura attorno alla serranda è sigillata con 2 strati di pannelli di lana minerale da 50 mm con rivestimento resistente al fuoco su un lato (tipo PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/ CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5

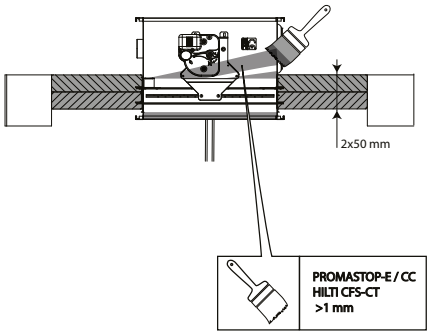


5. Le giunzioni su questi due strati devono essere installate sfalsate e coperte lungo il bordo con il rivestimento (tipo PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

6

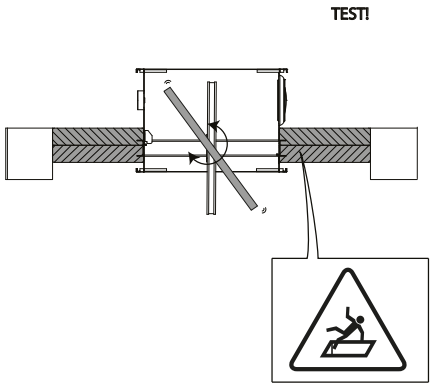


7

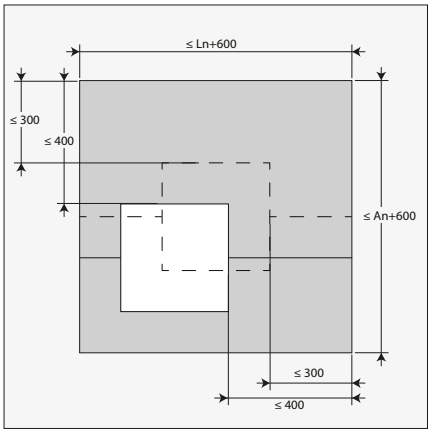


7. L'involucro della serranda antincendio è ricoperto con uno strato (> 1 mm) di rivestimento (tipo PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-CT).

8

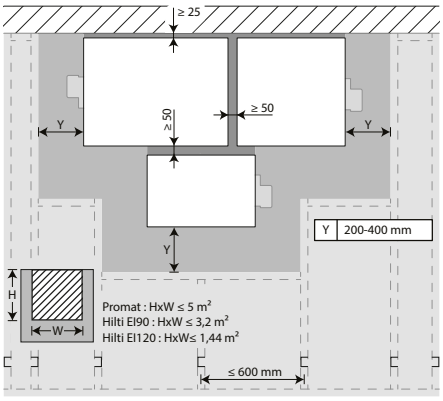


9



9. La serranda non deve essere centrata nell'apertura (con dimensioni max. serranda tagliafuoco + 600 mm). La distanza massima tra la serranda e il bordo dell'apertura è di 400 mm.

10



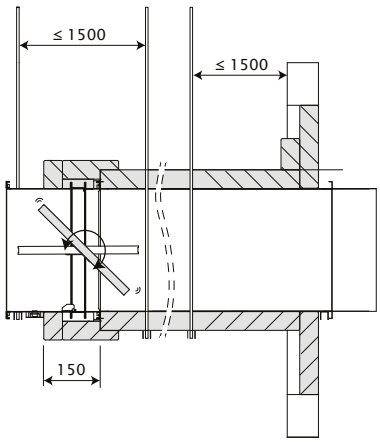
10. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).
Per maggiori dettagli, vedere "Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento"

Installazione distante dalla parete, sigillatura e isolamento con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento

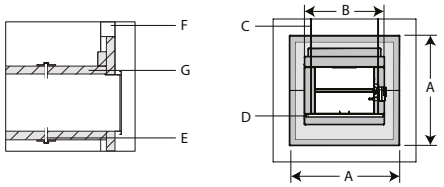
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 150 kg/m³ 1x60 mm + kit di installazione IFW	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 1x80 mm + kit di installazione IFW	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 2x50 mm + kit di installazione IFW	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 150 kg/m³ 1x60 mm + kit di installazione IFW	EI 60 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con intelaiatura metallica tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Canale zincato + lana di roccia + rivestimento ≥ 140 kg/m³ 2x50 mm + kit di installazione IFW	EI 90 (v_e i ↔ o) S - (300 Pa)

1

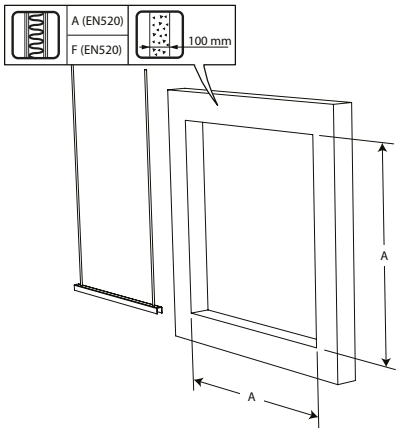


2



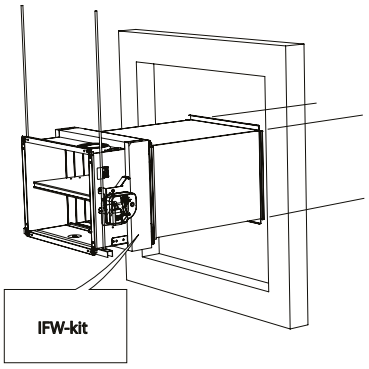
	EI60S	EI90S	EI90S
A	≤(An+600)x(Ln+600)	≤(An+600)x(Ln+600)	≤(An+600)x(Ln+600)
B	(An+120)x(Ln+120)	(An+200)x(Ln+200)	(An+160)x(Ln+160)
C	M8	M8	M8
D	35x35x2 mm	50x38x5 mm	50x38x5 mm
E	9x(Ø5x90 + M6x44)/m²	9x(Ø5x120 + M6x44)/m²	9x(Ø5x100 + M6x44)/m²
F	100 mm A (EN520)	100 mm F (EN520)	100 mm F (EN520)
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B 10	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B	1x80 mm Promastop CB80 (CC) / Hilti CFS-CT B

3



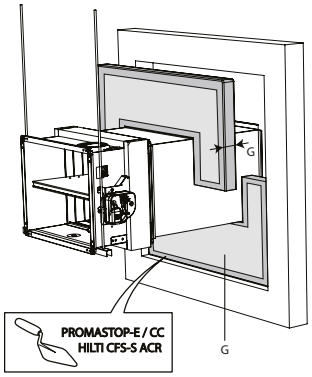
3. Nella parete viene ricavata un'apertura con dimensioni massime "A". Per una parete divisoria leggera, seguire le istruzioni di montaggio riportate in "Installazione in parete leggera o rigida - sigillatura con pannelli di lana di roccia resistenti al fuoco".

4



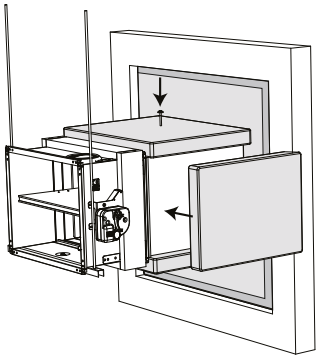
4. La serranda tagliafuoco è dotata del kit IFW e montata distante dalla parete al termine di un canale di ventilazione in metallo. Il canale di ventilazione è supportato ogni 1500 mm e sotto la serranda.
Tali sostegni sono costituiti da aste filettate tipo "C" e profilati in acciaio "D" a forma di U. Viene lasciato uno spazio libero di massimo 25 mm tra le aste filettate e le pareti verticali dell'involucro in lana di roccia "B".

5



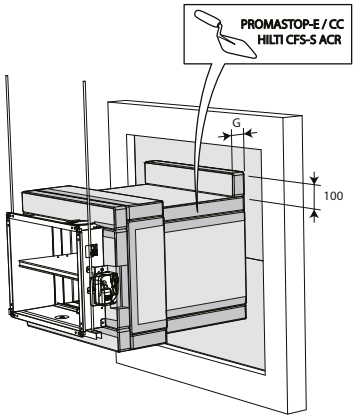
5. L'apertura nel canale di ventilazione viene sigillata con lastre di lana di roccia tipo Promastop CB (/CC) / Hilti CFS-CT B ("G"). I bordi sono sigillati e mantenuti in posizione con il rivestimento PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

6



6. Il canale è coperto per tutta la sua lunghezza con pannelli in lana di roccia "G". Per aderire al canale, i pannelli sono interamente ricoperti su un lato con rivestimento resistente al fuoco e applicati al canale di ventilazione con viti e rondelle in acciaio "E".
Le piastre sono rivestite da un lato e fissate al canale con viti e rondelle in acciaio "E". L'involucro della serranda è ricoperto da pannelli in lana di roccia "G" per 150 mm. Attorno al meccanismo viene lasciato uno spazio libero per consentire l'accesso.
Le giunzioni tra i pannelli, tra la parete e i pannelli e le viti e le rondelle sono riempiti con rivestimento PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

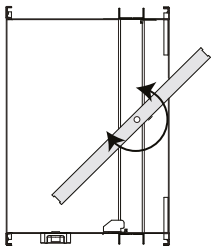
7



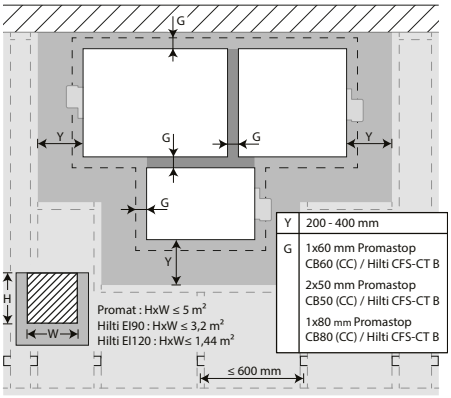
7. Viene utilizzato un pannello di lana di roccia aggiuntivo con larghezza "B" e altezza 100 mm, rivestito in PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR e involucro in lana di pietra che garantisce la chiusura ermetica dell'apertura nella parete.

8

TEST!

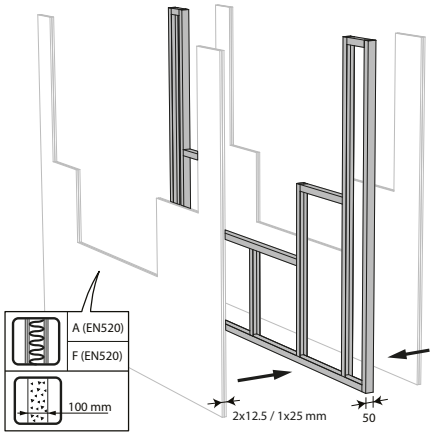


9

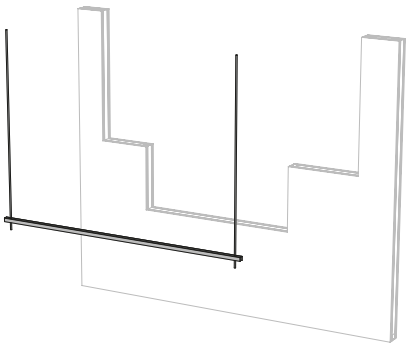


9. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).

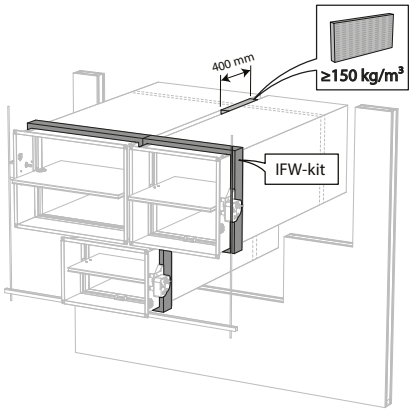
10



11

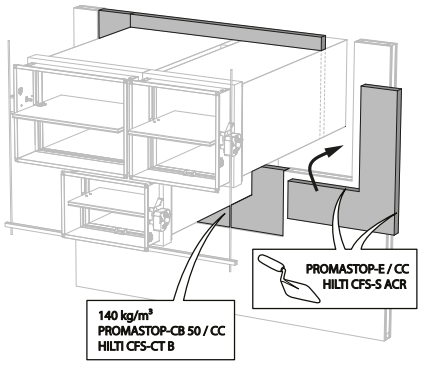


12

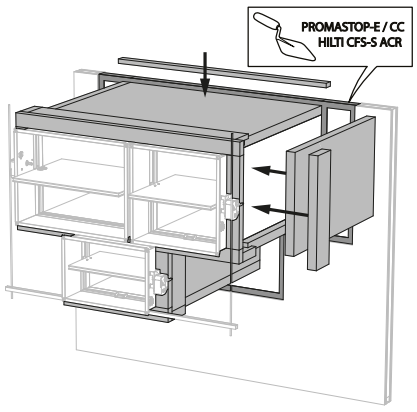


12. Applicare pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) a una profondità di 400 mm (150 mm su ciascun lato della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.

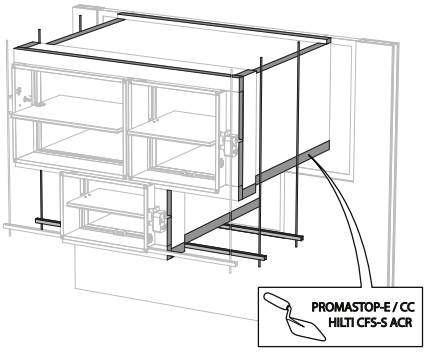
13



14



15

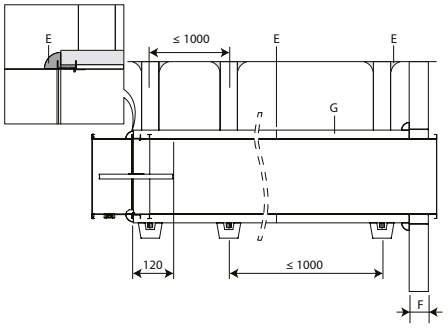


Installazione distante dalla parete + GEOFLAM

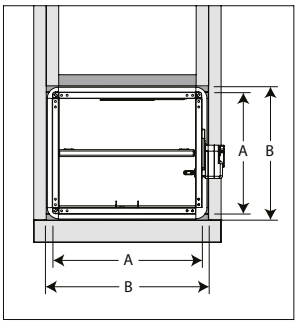
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete		Tenuta	Classificazione
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Canale zincato + GEOFLAM® F 45 mm + malta	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato ≥ 100 mm	Condotto zincato + GEOFLAM® Light 35 mm + malta	EI 120 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)

1

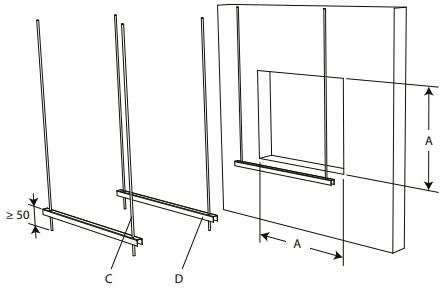


2



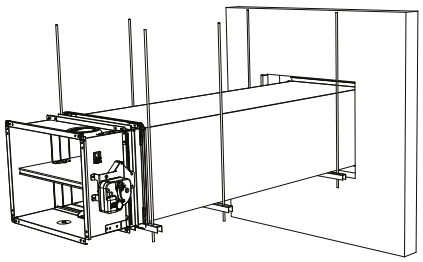
	EI120S
A	≥(An+100)x(Ln+100)
B	(An+120) x(Ln+120)
C	M8
D	25x25x2 mm
E	Colla, intonaco di canapa
F	
G	Geoflam F 45 mm Geoflam Light 35 mm

3



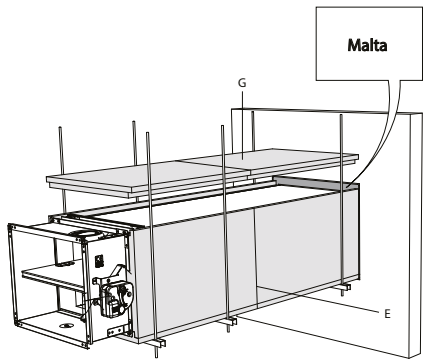
3. Nella parete viene ricavata un'apertura con dimensioni massime "A".

4



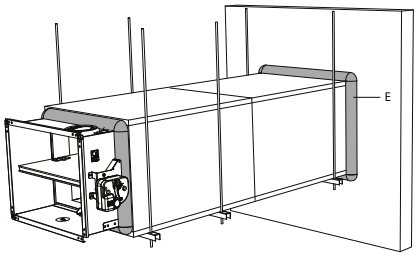
4. La serranda tagliafuoco è montata distante dalla parete al termine di un canale di ventilazione in metallo. Il canale è fornito di sostegni ogni 1000 mm.
Tali sostegni sono costituiti da aste filettate tipo "C" e profilati in acciaio "D" a forma di U. Viene lasciato uno spazio libero di massimo 25 mm tra le aste filettate e le pareti verticali dell'involucro "B".

5



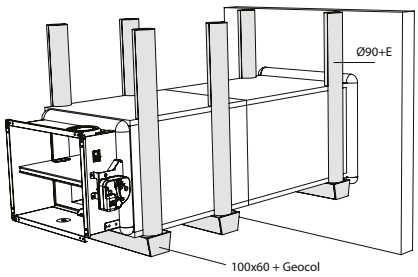
5. L'apertura del canale è sigillata con normale malta. Il canale è coperto con pannelli spessi 45 mm GEOFLAM F tipo "G".
I pannelli aderiscono uno all'altro con colla e gessofibra "E".
Anche l'involucro della serranda è ricoperto per una lunghezza di 120 mm.

6



6. I pannelli GEOFLAM F si estendono fino a una distanza di 15 mm dalla parete. Lo spazio libero è riempito di gessofibra. Lo stesso riempimento viene utilizzato per sigillare la connessione tra i pannelli GEOFLAM F e l'involucro della serranda.

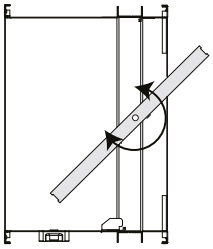
7



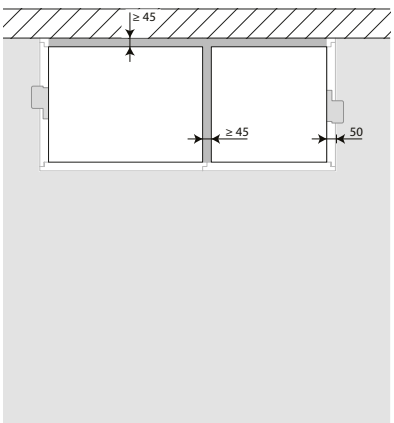
7. Le aste filettate sono coperte da pannelli a forma di U GEOFLAM (Ø 90 mm) e fissate con colla e gessofibra.
I profili sono coperti con gusci a forma di U GEOFLAM 100 x 60 mm, fissati alla parte inferiore del condotto con intonaco cementizio GEOCOL (GEOSTAFF).

8

TEST!

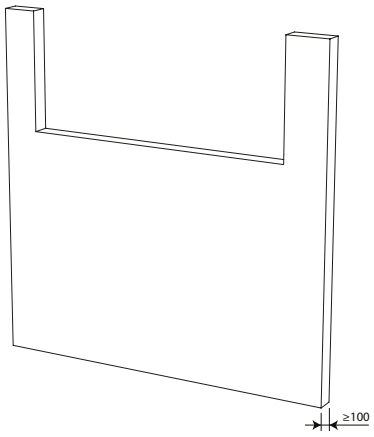


9

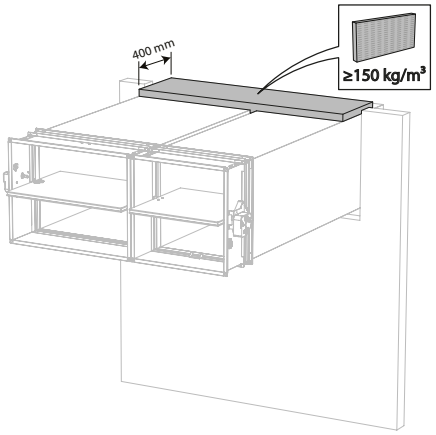


9. Le serrande possono essere installate a una distanza minima dal pavimento/soffitto adiacente (≥ 25 mm), da una parete adiacente o da un'altra serranda (≥ 50 mm).

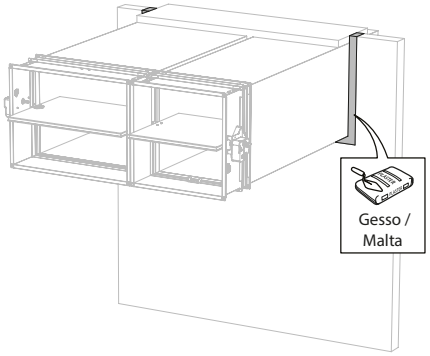
10



11

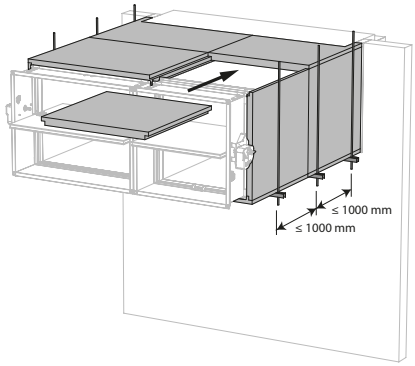


12

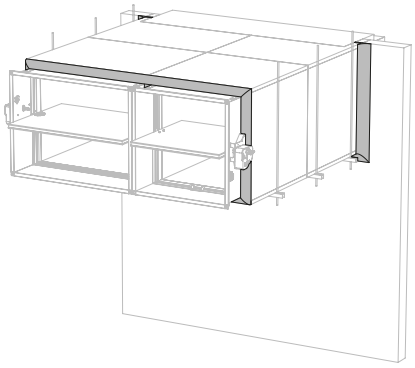


11. Applicare pannelli in lana di roccia rigidi (150 kg/m^3) a una profondità di 400 mm (150 mm su ciascun lato della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.

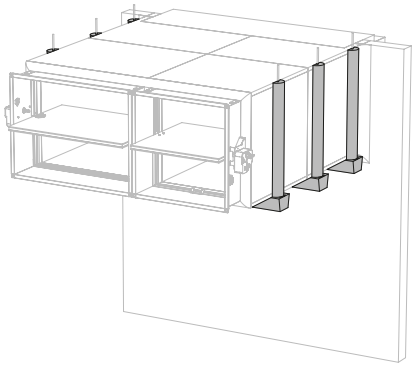
13



14



15



Manutenzione

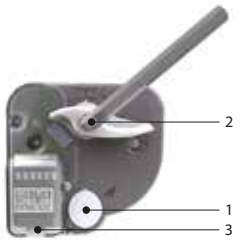
- Non richiede alcuna manutenzione specifica.
- Prevedere almeno due prove di funzionamento ogni anno.
- Rimuovere la polvere ed eventuali altri contaminanti prima dell'avvio.
- Attenersi alle norme locali di manutenzione (es. BS9999 Allegato V; NF S 61-933) e EN13306.
- Leggere le istruzioni di manutenzione disponibili sul nostro sito Web: https://www.rft.be/assets//PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO_K139_MAINTENANCE_C.pdf
- Utilizzare fino al 95% di umidità, senza condensa.
- La serranda tagliafuoco può essere pulita con un panno asciutto o leggermente umido. È vietato l'uso di detergenti abrasivi o tecniche di pulizia meccanica (pennello).

Funzionamento e meccanismi

MFUS(P) Meccanismo automatico di sblocco

Il meccanismo operativo MFUS(P) sgancia automaticamente la pala della serranda quando la temperatura nel canale di ventilazione supera i 72 °C. La serranda può inoltre essere sbloccata e riarmata manualmente.

1. pulsante di sblocco
2. leva di riarmo
3. ingresso cavi



Opzioni - al momento dell'ordine

FDCU	Interruttore inizio e fine corsa unipolare

Sblocco

- **sblocco manuale**: premere il pulsante di sblocco (1).
- **sblocco automatico**: l'elemento fusibile fonde quando la temperatura nel canale di ventilazione raggiunge i 72 °C.
- **sblocco a distanza**: n/a

Riarmo

- **riarmo manuale**: ruotare la leva di riarmo (2) di 90° in senso orario (o utilizzare una chiave esagonale da 10 mm).
- **riarmo motorizzato**: n/a

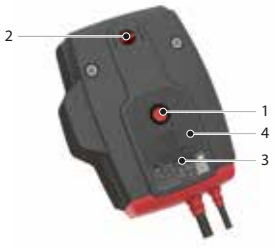
Attenzione:

⚠ Il meccanismo non può essere testato da solo, senza essere collegato a una serranda. Una tale prova potrebbe danneggiare il meccanismo o ferire l'operatore.

ONE Attuatore con ritorno a molla per controllo a distanza

L'attuatore con ritorno a molla ONE è progettato per azionare in modo facile le serrande tagliafuoco Rf-t di qualsiasi dimensione, sia automaticamente che con comando a distanza. Disponibile in cinque modelli, con tensione 24 V o 230 V o interruttori di posizione FDCB e 24 V con connettore (ST).

1. pulsante di sblocco
2. indicatore di posizione della pala
3. LED
4. vano batteria per riarmo motore
5. connettore (ST)



Opzioni - al momento dell'ordine

IXI-R1	Controller sul campo universale (connessione Modbus, BACnet o analogica), premontato sulla serranda.
IXI-R2-24	Il controller sul campo universale (Modbus, BACnet) viene consegnato premontato sulla serranda e con una connessione per una seconda serranda.
IXI-R2-230	Il controller sul campo universale (Modbus, BACnet) viene consegnato premontato sulla serranda e con una connessione per una seconda serranda.

Sblocco

- **sblocco manuale**: premere brevemente il pulsante di sblocco (1) una volta.
- **sblocco automatico**: l'elemento fusibile reagisce non appena la temperatura nel canale raggiunge i 72 °C.
- **sblocco a distanza**: sezionamento della corrente.

Riarmo

- **riarmo manuale**: aprire il vano batteria (4) e inserire una batteria da 9 V contro le molle di contatto. Tenere questa posizione fino a quando il LED (3) non produce una luce continua. Verificare se l'indicatore (2) indica che la pala della serranda è in posizione aperta. Rimuovere la batteria, il LED si spegne. Chiudere il vano batteria.
- **riarmo motorizzato**: seziona l'alimentazione per almeno 5 sec. Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 75 secondi. Il riarmo si arresta automaticamente quando viene raggiunta la fine della corsa (serranda aperta).

Attenzione:

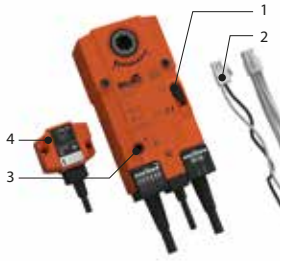
- ⚠ Se il LED (3) lampeggia velocemente (3x/sec.), la batteria è scarica: utilizzare una nuova batteria.
- ⚠ Se il LED (3) lampeggia lentamente (1x/sec.), è in corso il riarmo.
- ⚠ Se il LED (3) è sempre acceso, il riarmo è completato e il motore è alimentato.
- ⚠ Se l'attuatore rileva tensione sul cavo di alimentazione, è sufficiente un breve contatto della batteria per avviare il processo di riarmo.
- ⚠ L'alimentazione di questo attuatore non può essere sostituita singolarmente. Se il cavo è danneggiato, è necessario gettare e sostituire l'intera unità.
- ⚠ Il corpo del meccanismo contiene un sensore di temperatura. Quando la temperatura nel corpo supera i 72 °C, il meccanismo apre. Il LED lampeggia due volte al secondo. Quando la temperatura scende al di sotto dei 72 °C, il meccanismo può essere riarmato solo in modo motorizzato dopo un riarmo manuale (con una batteria).
- ⚠ Dopo l'azionamento, gli interruttori di fine corsa richiedono 1 secondo per raggiungere una posizione stabile.

	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●

BFL(T) Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza

L'attuatore con ritorno a molla BFL(T) è specificatamente progettato per controllare a distanza le serrande tagliafuoco. Il modello BFL(T) è progettato per serrande tagliafuoco di dimensioni più piccole (ø ≤ 400 mm o L+A ≤ 1200 mm/1400 mm per CU-LT, CU-LT-1s).

1. pulsante di blocco
2. connettore (ST)
3. accesso per riarmo manuale
4. dispositivo di intervento termoelettrico (T)



Opzioni - al momento dell'ordine

SN2 BFL/BFN	Interruttore inizio e fine corsa bipolare
IXI-R1	Controller sul campo universale (connessione Modbus, BACnet o analogica), premontato sulla serranda.
IXI-R2-24	Il controller sul campo universale (Modbus, BACnet) viene consegnato premontato sulla serranda e con una connessione per una seconda serranda.
IXI-R2-230	Il controller sul campo universale (Modbus, BACnet) viene consegnato premontato sulla serranda e con una connessione per una seconda serranda.

Sblocco

- **sblocco manuale**: portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto aperto". (In caso di BFLT: la serranda può essere sbloccata anche premendo il pulsante "test" sul fusibile termico)
- **sblocco automatico**: il fusibile termoelettrico reagisce quando la temperatura raggiunge i 72 °C (tipo BFLT).
- **sblocco a distanza**: sezionamento della corrente.

Attenzione:

⚠ Il fusibile termico non sposterà la serranda in posizione sicura (quando la temperatura raggiunge i 72°C) se non alimentato.

Riarmo

- **riarmo manuale**: ruotare la leva in dotazione in senso antiorario. Per bloccare il motore, portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto chiuso"
- **riarmo motorizzato**: seziona l'alimentazione per almeno 10 secondi. Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 75 secondi. Il riarmo si arresta automaticamente quando si raggiunge la fine della corsa (serranda aperta) - sono necessari circa 60 secondi per riarmare la serranda o da quando manca la corrente.

Attenzione:

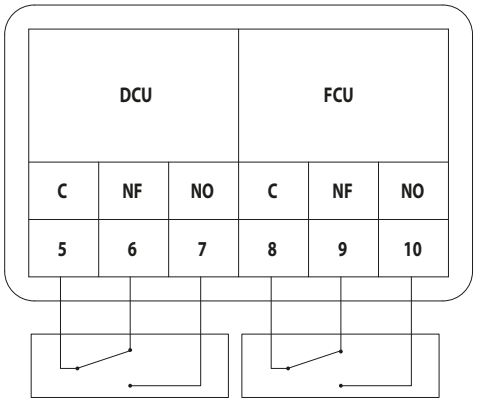
⚠ Non utilizzare il trapano o l'avvitatrice.

⚠ Arrestare il motore e attendere che venga riarmato (fine corsa).

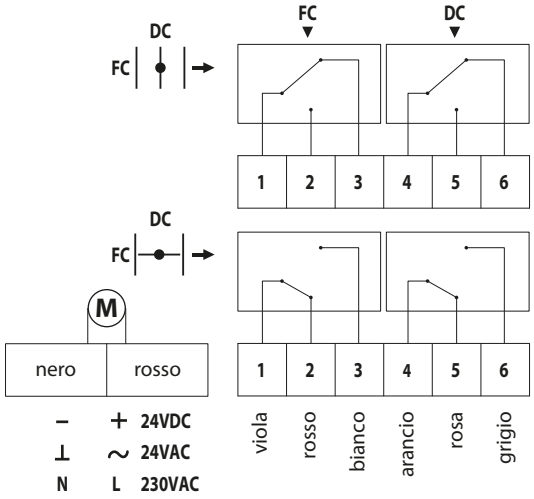
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				

Connessione elettrica

MFUS(P)



ONE

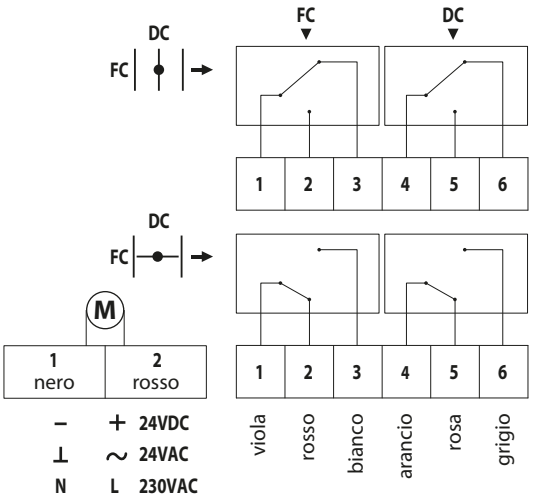


DC : inizio corsa (serranda è aperta)

FC : fine corsa (serranda è chiusa)

MEC	Tensione nominale motore	Tensione nominale magnete	Potenza assorbita (standby)	Potenza assorbita (operativa)	Interruttori standard	
MFUSP	N/A	N/A	N/A	N/A	1 mA...1 A, 5 VCC...48 VCA	
ONE T 24 FDCU	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,12 W	4,2 W	1mA...1A 60V	
ONE T 24 FDCB	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,12 W	4,2 W	1mA...1A 60V	
ONE T 230 FDCU	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,12 W	4,2 W	1mA...1A 60V	
ONE T 230 FDCB	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,12 W	4,2 W	1mA...1A 60V	
ONE T 24 FDCU ST	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,12 W	4,2 W	1mA...1A 60V	
BFL24	24 VCA/VCC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	
BFL24-ST	24 VCA/VCC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	
BFLT24	24 VCA/VCC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	
BFLT24-ST	24 VCA/VCC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	
BFL230	230 VCA	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	
BFLT230	230 VCA	N/A	1,4 W	4 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	

BFL(T)



DC : inizio corsa (serranda è aperta)

FC : fine corsa (serranda è chiusa)

	Tempo riarmo motore	Tempo di funzionamento molla	Livello di rumorosità motore	Livello di rumorosità molla	Cavo alimentazione/controllo	Cavo interruttore ausiliario	Grado di protezione
	N/A	1 s	N/A	N/A			IP 42
	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2	1 m, 6 x 0,75 mm^2	IP 54
	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm^2	IP 54
	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2	1 m, 6 x 0,75 mm^2	IP 54
	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm^2	IP 54
	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2	1 m, 6 x 0,75 mm^2	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm^2 (senza alogeni)	IP 54

Pesi

CU-LT + MFUSP

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	3,6	4,0	4,4	4,7	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	7,0	7,3	7,7	8,1		
150	kg	4,1	4,5	5,0	5,4	5,8	6,2	6,7	7,1	7,5	8,0	8,4	8,8	9,2		
200	kg	4,6	5,1	5,6	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9	9,4	9,9	10,4		
250	kg	5,1	5,6	6,1	6,7	7,2	7,8	8,3	8,8	9,4	9,9	10,5	11,0	11,5		
300	kg	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7		
350	kg	6,0	6,7	7,3	8,0	8,6	9,3	9,9	10,6	11,2	11,9	12,5	13,2	13,8		
400	kg	6,5	7,2	7,9	8,6	9,3	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0		
450	kg	7,0	7,8	8,5	9,3	10,1	10,8	11,6	12,3	13,1	13,9	14,6	15,4	16,2		
500	kg	7,5	8,3	9,1	9,9	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,7	16,5	17,3		
550	kg	8,0	8,8	9,7	10,6	11,5	12,3	13,2	14,1	15,0	15,8	16,7	17,6	18,5		
600	kg	8,5	9,4	10,3	11,2	12,2	13,1	14,0	15,0	15,9	16,8	17,7	18,7	19,6		

CU-LT + ONE T

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	4,8	5,2	5,6	5,9	6,3	6,7	7,1	7,4	7,8	8,2	8,5	8,9	9,3		
150	kg	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0	7,4	7,9	8,3	8,7	9,2	9,6	10,0	10,4		
200	kg	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,1	10,6	11,1	11,6		
250	kg	6,3	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,0	10,6	11,1	11,7	12,2	12,7		
300	kg	6,8	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9		
350	kg	7,2	7,9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,4	13,1	13,7	14,4	15,0		
400	kg	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,3	12,0	12,7	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2		
450	kg	8,2	9,0	9,7	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,1	15,8	16,6	17,4		
500	kg	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,9	17,7	18,5		
550	kg	9,2	10,0	10,9	11,8	12,7	13,5	14,4	15,3	16,2	17,0	17,9	18,8	19,7		
600	kg	9,7	10,6	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	16,2	17,1	18,0	18,9	19,9	20,8		

CU-LT + BFL

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	4,3	4,7	5,1	5,4	5,8	6,2	6,6	6,9	7,3	7,7	8,0	8,4	8,8		
150	kg	4,8	5,2	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	7,8	8,2	8,7	9,1	9,5	9,9		
200	kg	5,3	5,8	6,3	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,6	10,1	10,6	11,1		
250	kg	5,8	6,3	6,8	7,4	7,9	8,5	9,0	9,5	10,1	10,6	11,2	11,7	12,2		
300	kg	6,3	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4		
350	kg	6,7	7,4	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6	11,3	11,9	12,6	13,2	13,9	14,5		
400	kg	7,2	7,9	8,6	9,3	10,0	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	15,7		
450	kg	7,7	8,5	9,2	10,0	10,8	11,5	12,3	13,0	13,8	14,6	15,3	16,1	16,9		
500	kg	8,2	9,0	9,8	10,6	11,5	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	16,4	17,2	18,0		
550	kg	8,7	9,5	10,4	11,3	12,2	13,0	13,9	14,8	15,7	16,5	17,4	18,3	19,2		
600	kg	9,2	10,1	11,0	11,9	12,9	13,8	14,7	15,7	16,6	17,5	18,4	19,4	20,3		

CU-LT + BFLT

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	4,4	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3	6,7	7,0	7,4	7,8	8,1	8,5	8,9		
150	kg	4,9	5,3	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	8,3	8,8	9,2	9,6	10,0		
200	kg	5,4	5,9	6,4	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,7	10,2	10,7	11,2		
250	kg	5,9	6,4	6,9	7,5	8,0	8,6	9,1	9,6	10,2	10,7	11,3	11,8	12,3		
300	kg	6,4	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5		
350	kg	6,8	7,5	8,1	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,3	14,0	14,6		
400	kg	7,3	8,0	8,7	9,4	10,1	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8		
450	kg	7,8	8,6	9,3	10,1	10,9	11,6	12,4	13,1	13,9	14,7	15,4	16,2	17,0		
500	kg	8,3	9,1	9,9	10,7	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,5	17,3	18,1		
550	kg	8,8	9,6	10,5	11,4	12,3	13,1	14,0	14,9	15,8	16,6	17,5	18,4	19,3		
600	kg	9,3	10,2	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,6	18,5	19,5	20,4		

CU-LT-L500 + MFUSP

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	4,4	4,9	5,4	5,9	6,4	6,9	7,4	7,9	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3		
150	kg	5,0	5,5	6,1	6,6	7,2	7,7	8,3	8,8	9,4	10,0	10,5	11,1	11,6		
200	kg	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9		
250	kg	6,2	6,9	7,5	8,2	8,9	9,5	10,2	10,8	11,5	12,2	12,8	13,5	14,2		
300	kg	6,8	7,5	8,2	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8	12,6	13,3	14,0	14,7	15,4		
350	kg	7,4	8,2	9,0	9,7	10,5	11,3	12,1	12,8	13,6	14,4	15,2	15,9	16,7		
400	kg	8,0	8,9	9,7	10,5	11,3	12,2	13,0	13,8	14,7	15,5	16,3	17,2	18,0		
450	kg	8,6	9,5	10,4	11,3	12,2	13,1	14,0	14,8	15,7	16,6	17,5	18,4	19,3		
500	kg	9,2	10,2	11,1	12,1	13,0	14,0	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7	19,6	20,5		
550	kg	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8		
600	kg	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,7	16,8	17,8	18,9	19,9	21,0	22,0	23,1		

CU-LT-L500 + ONE T

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5		
150	kg	6,2	6,7	7,3	7,8	8,4	8,9	9,5	10,0	10,6	11,2	11,7	12,3	12,8		
200	kg	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1		
250	kg	7,4	8,1	8,7	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,4	14,0	14,7	15,4		
300	kg	8,0	8,7	9,4	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,8	14,5	15,2	15,9	16,6		
350	kg	8,6	9,4	10,2	10,9	11,7	12,5	13,3	14,0	14,8	15,6	16,4	17,1	17,9		
400	kg	9,2	10,1	10,9	11,7	12,5	13,4	14,2	15,0	15,9	16,7	17,5	18,4	19,2		
450	kg	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,0	16,9	17,8	18,7	19,6	20,5		
500	kg	10,4	11,4	12,3	13,3	14,2	15,2	16,1	17,0	18,0	18,9	19,9	20,8	21,7		
550	kg	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0		
600	kg	11,7	12,7	13,8	14,8	15,9	16,9	18,0	19,0	20,1	21,1	22,2	23,2	24,3		

Pesi

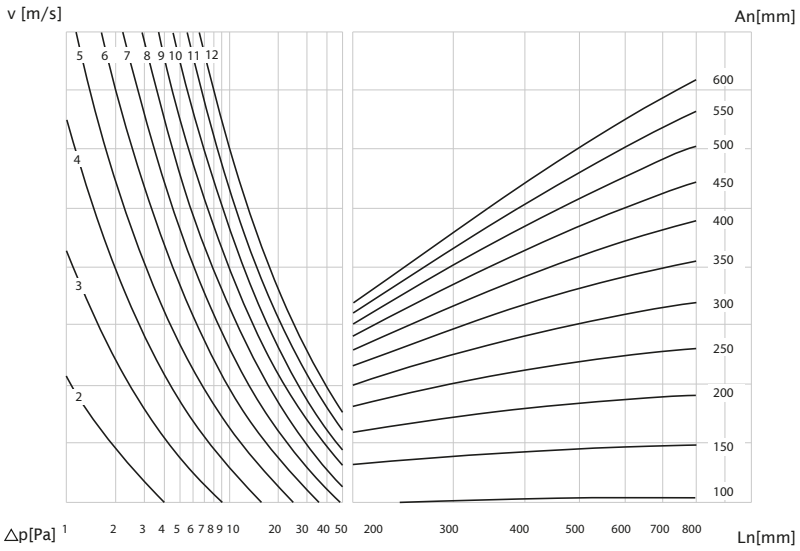
CU-LT-L500 + BFL

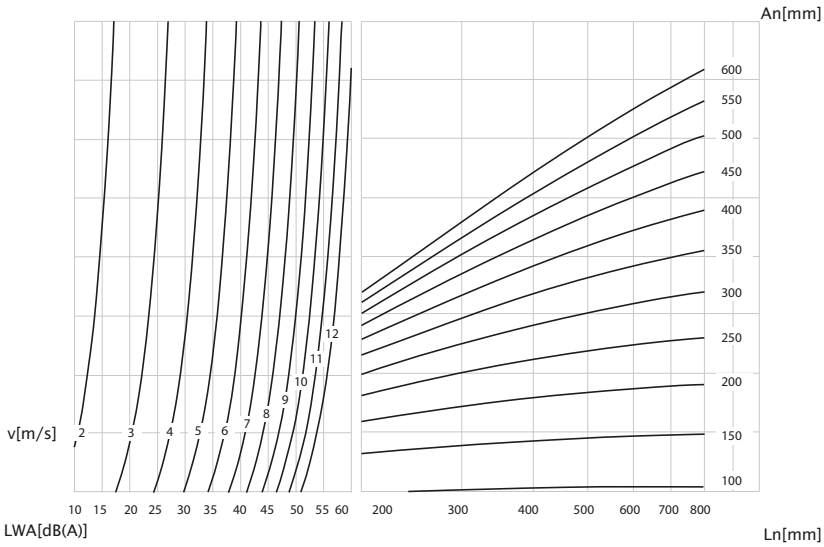
An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0		
150	kg	5,7	6,2	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,1	10,7	11,2	11,8	12,3		
200	kg	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6		
250	kg	6,9	7,6	8,2	8,9	9,6	10,2	10,9	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,9		
300	kg	7,5	8,2	8,9	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1		
350	kg	8,1	8,9	9,7	10,4	11,2	12,0	12,8	13,5	14,3	15,1	15,9	16,6	17,4		
400	kg	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,9	13,7	14,5	15,4	16,2	17,0	17,9	18,7		
450	kg	9,3	10,2	11,1	12,0	12,9	13,8	14,7	15,5	16,4	17,3	18,2	19,1	20,0		
500	kg	9,9	10,9	11,8	12,8	13,7	14,7	15,6	16,5	17,5	18,4	19,4	20,3	21,2		
550	kg	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5		
600	kg	11,2	12,2	13,3	14,3	15,4	16,4	17,5	18,5	19,6	20,6	21,7	22,7	23,8		

CU-LT-L500 + BFLT

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1		
150	kg	5,8	6,3	6,9	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4		
200	kg	6,4	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7		
250	kg	7,0	7,7	8,3	9,0	9,7	10,3	11,0	11,6	12,3	13,0	13,6	14,3	15,0		
300	kg	7,6	8,3	9,0	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2		
350	kg	8,2	9,0	9,8	10,5	11,3	12,1	12,9	13,6	14,4	15,2	16,0	16,7	17,5		
400	kg	8,8	9,7	10,5	11,3	12,1	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	18,0	18,8		
450	kg	9,4	10,3	11,2	12,1	13,0	13,9	14,8	15,6	16,5	17,4	18,3	19,2	20,1		
500	kg	10,0	11,0	11,9	12,9	13,8	14,8	15,7	16,6	17,6	18,5	19,5	20,4	21,3		
550	kg	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6		
600	kg	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,5	17,6	18,6	19,7	20,7	21,8	22,8	23,9		

Grafici di selezione





$$\Delta p\ [Pa] = \zeta * v^2 * 0{,}6$$

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	ζ [-]	1,69	1,65	1,62	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,54	1,54		
150	ζ [-]	0,98	0,93	0,89	0,87	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78		
200	ζ [-]	0,69	0,63	0,60	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49		
250	ζ [-]	0,54	0,48	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34		
300	ζ [-]	0,45	0,39	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25		
350	ζ [-]	0,39	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20		
400	ζ [-]	0,34	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16		
450	ζ [-]	0,31	0,26	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13		
500	ζ [-]	0,29	0,24	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12		
550	ζ [-]	0,27	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10		
600	ζ [-]	0,25	0,20	0,17	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09		

Dati di selezione

Esempio

Dati
An = 350 mm, Bn = 400 mm , v= 5 m/s

Richiesto
Δp = ca. 3,9 Pa (vedere grafico di selezione)
LWA = ca. 36 dB(A)

Calcolo
$\Delta p = 0{,}25 * (5\ m/s)^2 * 0{,}6 = 3{,}75\ Pa$

Dati di selezione

CU-LT & CU-LT-L500 - Livello di potenza ponderato A nel canale

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
100	Sn [m^2]	0,0099	0,0127	0,0154	0,0182	0,0209	0,0237	0,0264	0,0292	0,0319	0,0347	0,0374	0,0402	0,0429	
	Sn [%]	54,29	55,15	55,72	56,13	56,43	56,67	56,85	57,00	57,13	57,24	57,33	57,41	57,48	
	Q [m^3/h]	690,00	860,00	1.030,00	1.200,00	1.360,00	1.530,00	1.700,00	1.870,00	2.030,00	2.200,00	2.370,00	2.540,00	2.700,00	45 dB
	Δp [Pa]	93,34	90,41	88,50	87,16	84,91	84,29	83,80	83,41	82,26	82,05	81,86	81,70	80,97	
	Q [m^3/h]	560,00	700,00	840,00	970,00	1.110,00	1.250,00	1.380,00	1.520,00	1.650,00	1.790,00	1.930,00	2.060,00	2.200,00	40 dB
	Δp [Pa]	61,48	59,90	58,86	56,95	56,56	56,26	55,22	55,11	54,35	54,32	54,29	53,74	53,75	
	Q [m^3/h]	460,00	570,00	680,00	790,00	900,00	1.010,00	1.120,00	1.230,00	1.350,00	1.460,00	1.570,00	1.680,00	1.790,00	35 dB
	Δp [Pa]	41,49	39,71	38,57	37,77	37,19	36,73	36,38	36,08	36,38	36,13	35,92	35,74	35,59	
	Q [m^3/h]	370,00	460,00	550,00	640,00	730,00	820,00	910,00	1.000,00	1.090,00	1.180,00	1.270,00	1.360,00	1.450,00	30 dB
	Δp [Pa]	26,84	25,87	25,23	24,79	24,46	24,21	24,01	23,85	23,72	23,60	23,51	23,42	23,35	
	Q [m^3/h]	310,00	380,00	450,00	520,00	600,00	670,00	740,00	820,00	890,00	960,00	1.040,00	1.110,00	1.180,00	25 dB
	Δp [Pa]	18,84	17,65	16,89	16,37	16,53	16,16	15,88	16,04	15,81	15,62	15,76	15,60	15,46	
150	Sn [m^2]	0,0189	0,0242	0,0294	0,0347	0,0399	0,0452	0,0504	0,0557	0,0609	0,0662	0,0714	0,0767	0,0819	
	Sn [%]	67,65	68,73	69,44	69,95	70,33	70,62	70,85	71,04	71,20	71,33	71,45	71,54	71,63	
	Q [m^3/h]	940,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.840,00	2.060,00	2.290,00	2.510,00	2.730,00	2.960,00	3.180,00	3.410,00	3.630,00	45 dB
	Δp [Pa]	44,54	41,91	39,31	37,88	37,01	35,79	35,39	34,71	34,08	34,14	33,55	33,60	33,04	
	Q [m^3/h]	770,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.680,00	1.860,00	2.040,00	2.220,00	2.400,00	2.590,00	2.770,00	2.950,00	40 dB
	Δp [Pa]	30,00	27,56	26,02	24,96	24,18	23,87	23,37	22,97	22,64	22,36	22,30	22,08	21,90	
	Q [m^3/h]	620,00	770,00	920,00	1.070,00	1.220,00	1.360,00	1.510,00	1.660,00	1.810,00	1.960,00	2.100,00	2.250,00	2.400,00	35 dB
	Δp [Pa]	19,45	18,11	17,25	16,65	16,21	15,64	15,40	15,21	15,05	14,91	14,66	14,57	14,49	
	Q [m^3/h]	510,00	630,00	750,00	870,00	990,00	1.110,00	1.230,00	1.350,00	1.470,00	1.590,00	1.710,00	1.830,00	1.950,00	30 dB
	Δp [Pa]	13,16	12,12	11,46	11,01	10,67	10,42	10,22	10,06	9,93	9,81	9,72	9,64	9,57	
	Q [m^3/h]	410,00	510,00	610,00	710,00	810,00	900,00	1.000,00	1.100,00	1.200,00	1.290,00	1.390,00	1.490,00	1.590,00	25 dB
	Δp [Pa]	8,51	7,94	7,58	7,33	7,15	6,85	6,76	6,68	6,61	6,46	6,42	6,39	6,36	

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
200	Sn [m²]	0,0279	0,0357	0,0434	0,0512	0,0589	0,0667	0,0744	0,0822	0,0899	0,0977	0,1054	0,1132	0,1209	
	Sn [%]	74,13	75,31	76,09	76,65	77,06	77,38	77,63	77,84	78,01	78,16	78,29	78,39	78,49	
	Q [m³/h]	1.190,00	1.470,00	1.750,00	2.030,00	2.310,00	2.590,00	2.860,00	3.140,00	3.420,00	3.700,00	3.980,00	4.260,00	4.530,00	45 dB
	Δp [Pa]	28,38	25,37	23,49	22,20	21,26	20,55	19,85	19,42	19,06	18,77	18,51	18,29	18,02	
	Q [m³/h]	970,00	1.200,00	1.420,00	1.650,00	1.880,00	2.100,00	2.330,00	2.550,00	2.780,00	3.010,00	3.230,00	3.460,00	3.690,00	40 dB
	Δp [Pa]	18,85	16,91	15,46	14,67	14,08	13,51	13,18	12,81	12,60	12,42	12,19	12,07	11,96	
	Q [m³/h]	790,00	970,00	1.160,00	1.340,00	1.530,00	1.710,00	1.890,00	2.080,00	2.260,00	2.450,00	2.630,00	2.810,00	3.000,00	35 dB
	Δp [Pa]	12,51	11,05	10,32	9,67	9,33	8,96	8,67	8,52	8,32	8,23	8,08	7,96	7,90	
	Q [m³/h]	640,00	790,00	940,00	1.090,00	1.240,00	1.390,00	1.540,00	1.690,00	1.840,00	1.990,00	2.140,00	2.290,00	2.440,00	30 dB
	Δp [Pa]	8,21	7,33	6,78	6,40	6,13	5,92	5,76	5,63	5,52	5,43	5,35	5,29	5,23	
	Q [m³/h]	520,00	640,00	770,00	890,00	1.010,00	1.130,00	1.250,00	1.370,00	1.500,00	1.620,00	1.740,00	1.860,00	1.980,00	25 dB
	Δp [Pa]	5,42	4,81	4,55	4,27	4,06	3,91	3,79	3,70	3,67	3,60	3,54	3,49	3,44	
250	Sn [m²]	0,0369	0,0472	0,0574	0,0677	0,0779	0,0882	0,0984	0,1087	0,1189	0,1292	0,1394	0,1497	0,1599	
	Sn [%]	77,95	79,20	80,02	80,60	81,03	81,37	81,64	81,85	82,04	82,19	82,32	82,44	82,53	
	Q [m³/h]	1.440,00	1.770,00	2.100,00	2.440,00	2.770,00	3.100,00	3.430,00	3.760,00	4.090,00	4.420,00	4.750,00	5.090,00	5.420,00	45 dB
	Δp [Pa]	20,74	17,89	16,14	15,08	14,21	13,56	13,05	12,64	12,31	12,03	11,80	11,64	11,46	
	Q [m³/h]	1.170,00	1.440,00	1.710,00	1.980,00	2.250,00	2.520,00	2.790,00	3.060,00	3.330,00	3.600,00	3.870,00	4.130,00	4.400,00	40 dB
	Δp [Pa]	13,69	11,84	10,70	9,93	9,38	8,96	8,63	8,37	8,16	7,98	7,83	7,66	7,55	
	Q [m³/h]	950,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.830,00	2.050,00	2.270,00	2.490,00	2.710,00	2.920,00	3.140,00	3.360,00	3.580,00	35 dB
	Δp [Pa]	9,03	7,82	7,07	6,57	6,20	5,93	5,71	5,54	5,40	5,25	5,15	5,07	5,00	
	Q [m³/h]	780,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.670,00	1.840,00	2.020,00	2.200,00	2.380,00	2.560,00	2.730,00	2.910,00	30 dB
	Δp [Pa]	6,08	5,15	4,67	4,35	4,11	3,93	3,75	3,65	3,56	3,49	3,43	3,35	3,30	
	Q [m³/h]	630,00	780,00	920,00	1.070,00	1.210,00	1.360,00	1.500,00	1.640,00	1.790,00	1.930,00	2.080,00	2.220,00	2.370,00	25 dB
	Δp [Pa]	3,97	3,47	3,10	2,90	2,71	2,61	2,50	2,40	2,36	2,29	2,26	2,21	2,19	
300	Sn [m²]	0,0459	0,0587	0,0714	0,0842	0,0969	0,1097	0,1224	0,1352	0,1479	0,1607	0,1734	0,1862	0,1989	
	Sn [%]	80,48	81,76	82,60	83,20	83,65	84,00	84,28	84,50	84,69	84,85	84,99	85,10	85,21	
	Q [m³/h]	1.690,00	2.070,00	2.450,00	2.840,00	3.220,00	3.600,00	3.990,00	4.370,00	4.750,00	5.130,00	5.520,00	5.900,00	6.280,00	45 dB
	Δp [Pa]	16,45	13,78	12,16	11,16	10,38	9,80	9,40	9,03	8,73	8,49	8,31	8,13	7,98	
	Q [m³/h]	1.370,00	1.680,00	2.000,00	2.310,00	2.620,00	2.930,00	3.240,00	3.550,00	3.860,00	4.170,00	4.480,00	4.790,00	5.110,00	40 dB
	Δp [Pa]	10,81	9,08	8,11	7,39	6,87	6,49	6,20	5,96	5,77	5,61	5,47	5,36	5,28	
	Q [m³/h]	1.120,00	1.370,00	1.620,00	1.880,00	2.130,00	2.380,00	2.640,00	2.890,00	3.140,00	3.390,00	3.650,00	3.900,00	4.150,00	35 dB
	Δp [Pa]	7,23	6,04	5,32	4,89	4,54	4,28	4,11	3,95	3,82	3,71	3,63	3,55	3,48	
	Q [m³/h]	910,00	1.110,00	1.320,00	1.530,00	1.730,00	1.940,00	2.140,00	2.350,00	2.550,00	2.760,00	2.960,00	3.170,00	3.370,00	30 dB
	Δp [Pa]	4,77	3,96	3,53	3,24	3,00	2,85	2,70	2,61	2,52	2,46	2,39	2,35	2,30	
	Q [m³/h]	740,00	910,00	1.070,00	1.240,00	1.410,00	1.580,00	1.740,00	1.910,00	2.080,00	2.240,00	2.410,00	2.580,00	2.740,00	25 dB
	Δp [Pa]	3,15	2,66	2,32	2,13	1,99	1,89	1,79	1,73	1,67	1,62	1,58	1,55	1,52	
350	Sn [m²]	0,0549	0,0702	0,0854	0,1007	0,1159	0,1312	0,1464	0,1617	0,1769	0,1922	0,2074	0,2227	0,2379	
	Sn [%]	82,26	83,58	84,44	85,05	85,51	85,87	86,15	86,38	86,57	86,74	86,87	86,99	87,10	
	Q [m³/h]	1.930,00	2.370,00	2.800,00	3.240,00	3.670,00	4.100,00	4.540,00	4.970,00	5.400,00	5.830,00	6.260,00	6.700,00	7.130,00	45 dB
	Δp [Pa]	13,62	11,24	9,74	8,80	8,09	7,57	7,19	6,87	6,60	6,38	6,20	6,06	5,93	
	Q [m³/h]	1.570,00	1.930,00	2.280,00	2.630,00	2.980,00	3.340,00	3.690,00	4.040,00	4.390,00	4.740,00	5.090,00	5.440,00	5.790,00	40 dB
	Δp [Pa]	9,01	7,46	6,46	5,80	5,34	5,02	4,75	4,54	4,36	4,22	4,10	4,00	3,91	
	Q [m³/h]	1.280,00	1.570,00	1.850,00	2.140,00	2.430,00	2.710,00	3.000,00	3.280,00	3.570,00	3.850,00	4.140,00	4.430,00	4.710,00	35 dB
	Δp [Pa]	5,99	4,93	4,25	3,84	3,55	3,31	3,14	2,99	2,89	2,78	2,71	2,65	2,59	
	Q [m³/h]	1.040,00	1.270,00	1.510,00	1.740,00	1.970,00	2.210,00	2.440,00	2.670,00	2.900,00	3.130,00	3.370,00	3.600,00	3.830,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,96	3,23	2,83	2,54	2,33	2,20	2,08	1,98	1,90	1,84	1,80	1,75	1,71	
	Q [m³/h]	850,00	1.040,00	1.230,00	1.420,00	1.600,00	1.790,00	1.980,00	2.170,00	2.360,00	2.550,00	2.740,00	2.930,00	3.110,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,64	2,17	1,88	1,69	1,54	1,44	1,37	1,31	1,26	1,22	1,19	1,16	1,13	

Dati di selezione

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
400	Sn [m²]	0,0639	0,0817	0,0994	0,1172	0,1349	0,1527	0,1704	0,1882	0,2059	0,2237	0,2414	0,2592	0,2769	
	Sn [%]	83,60	84,93	85,81	86,43	86,90	87,26	87,55	87,78	87,98	88,14	88,28	88,41	88,51	
	Q [m³/h]	2.170,00	2.660,00	3.150,00	3.630,00	4.110,00	4.600,00	5.080,00	5.560,00	6.040,00	6.520,00	7.000,00	7.480,00	7.960,00	45 dB
	Δp [Pa]	11,72	9,48	8,14	7,22	6,57	6,12	5,75	5,46	5,22	5,03	4,86	4,72	4,61	
	Q [m³/h]	1.770,00	2.160,00	2.560,00	2.950,00	3.350,00	3.740,00	4.130,00	4.520,00	4.910,00	5.300,00	5.690,00	6.080,00	6.470,00	40 dB
	Δp [Pa]	7,80	6,25	5,37	4,77	4,36	4,04	3,80	3,61	3,45	3,32	3,21	3,12	3,04	
	Q [m³/h]	1.440,00	1.760,00	2.080,00	2.400,00	2.720,00	3.040,00	3.360,00	3.670,00	3.990,00	4.310,00	4.630,00	4.950,00	5.260,00	35 dB
	Δp [Pa]	5,16	4,15	3,55	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,28	2,20	2,13	2,07	2,01	
	Q [m³/h]	1.170,00	1.430,00	1.690,00	1.950,00	2.210,00	2.470,00	2.730,00	2.990,00	3.250,00	3.500,00	3.760,00	4.020,00	4.280,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,41	2,74	2,34	2,08	1,90	1,76	1,66	1,58	1,51	1,45	1,40	1,36	1,33	
	Q [m³/h]	950,00	1.160,00	1.380,00	1.590,00	1.800,00	2.010,00	2.220,00	2.430,00	2.640,00	2.850,00	3.060,00	3.270,00	3.480,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,25	1,80	1,56	1,38	1,26	1,17	1,10	1,04	1,00	0,96	0,93	0,90	0,88	
450	Sn [m²]	0,0729	0,0932	0,1134	0,1337	0,1539	0,1742	0,1944	0,2147	0,2349	0,2552	0,2754	0,2957	0,3159	
	Sn [%]	84,63	85,98	86,87	87,50	87,98	88,34	88,63	88,87	89,07	89,23	89,38	89,50	89,61	
	Q [m³/h]	2.420,00	2.960,00	3.490,00	4.020,00	4.560,00	5.090,00	5.620,00	6.150,00	6.680,00	7.200,00	7.730,00	8.260,00	8.790,00	45 dB
	Δp [Pa]	10,45	8,29	6,97	6,11	5,54	5,10	4,76	4,50	4,28	4,09	3,95	3,82	3,72	
	Q [m³/h]	1.970,00	2.400,00	2.840,00	3.270,00	3.700,00	4.140,00	4.570,00	5.000,00	5.430,00	5.860,00	6.290,00	6.720,00	7.150,00	40 dB
	Δp [Pa]	6,93	5,45	4,62	4,05	3,65	3,37	3,15	2,97	2,83	2,71	2,61	2,53	2,46	
	Q [m³/h]	1.600,00	1.950,00	2.310,00	2.660,00	3.010,00	3.360,00	3.710,00	4.060,00	4.410,00	4.760,00	5.110,00	5.460,00	5.810,00	35 dB
	Δp [Pa]	4,57	3,60	3,05	2,68	2,41	2,22	2,08	1,96	1,87	1,79	1,73	1,67	1,62	
	Q [m³/h]	1.300,00	1.590,00	1.880,00	2.160,00	2.450,00	2.730,00	3.020,00	3.300,00	3.590,00	3.870,00	4.150,00	4.440,00	4.720,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,02	2,39	2,02	1,77	1,60	1,47	1,38	1,29	1,24	1,18	1,14	1,10	1,07	
	Q [m³/h]	1.060,00	1.290,00	1.530,00	1.760,00	1.990,00	2.220,00	2.450,00	2.690,00	2.920,00	3.150,00	3.380,00	3.610,00	3.840,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,01	1,57	1,34	1,17	1,06	0,97	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	
500	Sn [m²]	0,0819	0,1047	0,1274	0,1502	0,1729	0,1957	0,2184	0,2412	0,2639	0,2867	0,3094	0,3322	0,3549	
	Sn [%]	85,46	86,82	87,72	88,36	88,83	89,20	89,49	89,73	89,93	90,10	90,25	90,37	90,48	
	Q [m³/h]	2.660,00	3.250,00	3.830,00	4.410,00	4.990,00	5.570,00	6.150,00	6.730,00	7.300,00	7.880,00	8.460,00	9.030,00	9.610,00	45 dB
	Δp [Pa]	9,43	7,36	6,12	5,31	4,76	4,35	4,04	3,80	3,59	3,43	3,30	3,18	3,08	
	Q [m³/h]	2.160,00	2.640,00	3.120,00	3.590,00	4.060,00	4.530,00	5.000,00	5.470,00	5.940,00	6.410,00	6.870,00	7.340,00	7.810,00	40 dB
	Δp [Pa]	6,22	4,86	4,06	3,52	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,27	2,17	2,10	2,04	
	Q [m³/h]	1.760,00	2.150,00	2.530,00	2.920,00	3.300,00	3.680,00	4.060,00	4.450,00	4.830,00	5.210,00	5.590,00	5.970,00	6.350,00	35 dB
	Δp [Pa]	4,13	3,22	2,67	2,33	2,08	1,90	1,76	1,66	1,57	1,50	1,44	1,39	1,35	
	Q [m³/h]	1.430,00	1.750,00	2.060,00	2.370,00	2.680,00	2.990,00	3.300,00	3.610,00	3.920,00	4.230,00	4.540,00	4.850,00	5.160,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,73	2,13	1,77	1,53	1,37	1,25	1,16	1,09	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	
	Q [m³/h]	1.160,00	1.420,00	1.680,00	1.930,00	2.180,00	2.430,00	2.690,00	2.940,00	3.190,00	3.440,00	3.690,00	3.940,00	4.200,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,79	1,41	1,18	1,02	0,91	0,83	0,77	0,72	0,69	0,65	0,63	0,61	0,59	
550	Sn [m²]	0,0909	0,1162	0,1414	0,1667	0,1919	0,2172	0,2424	0,2677	0,2929	0,3182	0,3434	0,3687	0,3939	
	Sn [%]	86,13	87,50	88,41	89,05	89,53	89,90	90,20	90,44	90,64	90,81	90,96	91,08	91,19	
	Q [m³/h]	2.900,00	3.540,00	4.170,00	4.800,00	5.430,00	6.060,00	6.680,00	7.300,00	7.930,00	8.550,00	9.170,00	9.790,00	10.420,00	45 dB
	Δp [Pa]	8,64	6,65	5,47	4,71	4,19	3,80	3,50	3,27	3,09	2,94	2,81	2,70	2,61	
	Q [m³/h]	2.360,00	2.880,00	3.390,00	3.900,00	4.410,00	4.920,00	5.430,00	5.940,00	6.440,00	6.950,00	7.460,00	7.960,00	8.470,00	40 dB
	Δp [Pa]	5,73	4,40	3,62	3,11	2,76	2,51	2,32	2,16	2,04	1,94	1,86	1,78	1,73	
	Q [m³/h]	1.920,00	2.340,00	2.760,00	3.170,00	3.590,00	4.000,00	4.420,00	4.830,00	5.240,00	5.650,00	6.060,00	6.470,00	6.880,00	35 dB
	Δp [Pa]	3,79	2,91	2,40	2,05	1,83	1,66	1,53	1,43	1,35	1,28	1,23	1,18	1,14	
	Q [m³/h]	1.560,00	1.900,00	2.240,00	2.580,00	2.920,00	3.250,00	3.590,00	3.920,00	4.260,00	4.590,00	4.930,00	5.260,00	5.600,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,50	1,92	1,58	1,36	1,21	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75	
	Q [m³/h]	1.270,00	1.550,00	1.820,00	2.100,00	2.370,00	2.650,00	2.920,00	3.190,00	3.460,00	3.730,00	4.010,00	4.280,00	4.550,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,66	1,28	1,04	0,90	0,80	0,73	0,67	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50	

An\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
600	Sn [m²]	0,0999	0,1277	0,1554	0,1832	0,2109	0,2387	0,2664	0,2942	0,3219	0,3497	0,3774	0,4052	0,4329	
	Sn [%]	86,69	88,07	88,99	89,63	90,11	90,49	90,79	91,03	91,23	91,40	91,55	91,68	91,79	
	Q [m³/h]	3.140,00	3.830,00	4.510,00	5.190,00	5.860,00	6.540,00	7.210,00	7.880,00	8.550,00	9.220,00	9.880,00	10.550,00	11.220,00	45 dB
	Δp [Pa]	8,02	6,10	4,97	4,24	3,73	3,37	3,09	2,87	2,70	2,56	2,43	2,34	2,25	
	Q [m³/h]	2.560,00	3.110,00	3.670,00	4.220,00	4.770,00	5.310,00	5.860,00	6.400,00	6.950,00	7.490,00	8.040,00	8.580,00	9.120,00	40 dB
	Δp [Pa]	5,33	4,02	3,29	2,80	2,47	2,22	2,04	1,90	1,78	1,69	1,61	1,54	1,49	
	Q [m³/h]	2.080,00	2.530,00	2.980,00	3.430,00	3.880,00	4.320,00	4.760,00	5.210,00	5.650,00	6.090,00	6.530,00	6.970,00	7.410,00	35 dB
	Δp [Pa]	3,52	2,66	2,17	1,85	1,64	1,47	1,35	1,26	1,18	1,12	1,06	1,02	0,98	
	Q [m³/h]	1.690,00	2.060,00	2.420,00	2.790,00	3.150,00	3.510,00	3.870,00	4.230,00	4.590,00	4.950,00	5.310,00	5.670,00	6.030,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,32	1,76	1,43	1,23	1,08	0,97	0,89	0,83	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65	
	Q [m³/h]	1.380,00	1.670,00	1.970,00	2.270,00	2.560,00	2.860,00	3.150,00	3.440,00	3.730,00	4.030,00	4.320,00	4.610,00	4.900,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,55	1,16	0,95	0,81	0,71	0,65	0,59	0,55	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	

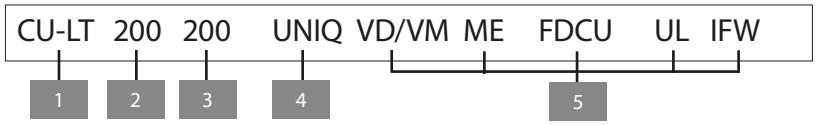
Una portata d'aria inferiore rispetto al valore massimo sopra indicato è conforme al livello di potenza sonora ponderato A per la rispettiva dimensione.

Fattore di correzione ΔL

Per ottenere il livello di potenza sonora per la fascia centrale della banda d'ottava: LW oct = ΔL + Lwa

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	22	9	-2	-11	-18	-21	-17	-8
6 - 8 m/s	17	10	1	-4	-8	-13	-19	-21
10 - 12 m/s	15	9	0	-4	-7	-10	-14	-20

Ordine di esempio



1. prodotto
2. larghezza
3. altezza
4. tipo di meccanismo
5. opzione:
   tipo magnete e tensione
   motore di riarmo
   interruttori uni/bipolari
   portina di ispezione
   kit di installazione per pareti flessibili IFW

Approvazioni e certificati

Tutte le nostre serrande sono sottoposte a diversi test, condotti da istituti di collaudo riconosciuti. I risultati dei test costituiscono la base per l'ottenimento delle certificazioni per le serrande.

CE 0749 — BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.05-0464; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.15-2517

NF 537 CLAPETS RÉSISTANT AU FEU VOLETS RÉSISTANT AU FEU — 18.19

SC0644-15

26812

L'etichetta NF garantisce: conformità alla norma NF S 61-937 Parti 1 e 5: “Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité”; conformità al decreto nazionale del 22 marzo 2004, modificato il 14 marzo 2011 per la classificazione della resistenza al fuoco; i valori delle caratteristiche riportate nel presente documento. Ente di certificazione: Certificazione AFNOR, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Sito Web: http://www.afnor.org http://www.marque-nf.com; Telefono: +33 (0)1.41.62.80.00, Fax: +33 (0)1.49.17.90.00, E-mail: certification@afnor.org

Rf-Technologies declina ogni responsabilità in caso di utilizzo e movimentazione del prodotto in modi diversi da quelli descritti nel presente manuale; una tale eventualità determinerà inoltre l'annullamento di qualsiasi garanzia!