



CR60

Clapet coupe-feu circulaire optimisé 60 - 90'

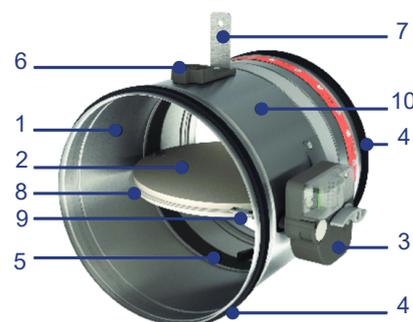
PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Compuerta cortafuegos circular óptima con una resistencia al fuego mínimo de 60 minutos. Se garantiza una pérdida de carga mínima, en particular, por su lama fina, su fusible alienado con la lama y la transmisión fuera del cuerpo. La compuerta está disponible en pequeños diámetros (a partir de 100 mm). El cuerpo de acero galvanizado contribuye a un peso ligero de la compuerta.

Las compuertas cortafuegos están instaladas en los conductos de ventilación intercaladas en la pared. Se diferencian especialmente por su grado de resistencia al fuego, por su calidad aerodinámica y por su simple instalación. Las compuertas están todas marcadas con el marcado CE. Se pueden equipar con varios tipos de mecanismos en función de las necesidades específicas del proyecto o la reglamentación local.

- Simple instalación
- Superficie libre óptima y pérdida de presión mínima.
- Buen rendimiento acústico.
- Estanqueidad del aire clase C según EN1751
- Adecuada para instalar en aplique (kit CR-1s)
- Adecuada para la instalación en una pared
- Distancia mínima autorizada
- Aprobado para ir montado en pared maciza, suelo macizo y pared flexible (armazón y placas de yeso laminado).
- Sellado autorizado con ayuda de paneles de lana mineral cortafuego, también para sellado asimétrico
- Probado según EN1366-2 hasta 500 Pa
- Mecanismo de control entero fuera de la pared
- Sin mantenimiento
- Para aplicaciones interiores
- Temperatura de uso : max. 50°C
- Higiene-Konformitätsprüfung (www.HYG.de)

1. Cuerpo de acero galvanizado
2. Lama móvil
3. Mecanismo de control
4. Junta de goma
5. Junta intumescente
6. Placa de montaje para fusible termoelectrico
7. Placa de posición
8. Sellado de la lama móvil
9. Fusible térmico
10. Marcado del producto

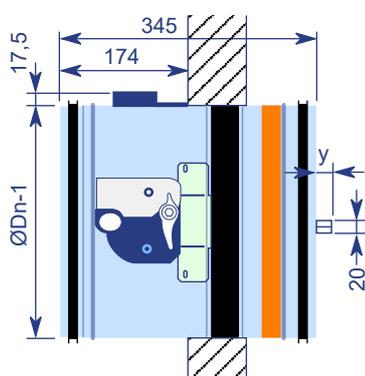


RESISTENCIA AL FUEGO

Características esenciales					Prestaciones	
Rango	Tipo de pared	Pared	Calafateado	Instalación	Clasificación	
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón armado ≥ 100mm	Mortero / yeso	1	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
			Paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³	1	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 150 kg/m ³ 1x60 mm	2	EI60 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Conducto galvanizado + paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Conducto galvanizado + paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm + mortero	2	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Conducto galvanizado + GEOFLAM F45 mm + mortero	2	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
			Conducto galvanizado + GEOFLAM Light 35 mm + mortero		EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
	Suelo macizo	Hormigón celular / hormigón (armado) ≥ 100mm	Mortero	3	EI90 (h _o i↔o)S-(500 Pa)	
			Paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140kg/m ³	3	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
	Tabique	Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 250) ≥ 100mm	Yeso	1	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
			Paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140kg/m ³	1	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Conducto galvanizado + paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
		Armazón metálico y placas de yeso Tipo F (EN 520) ≥ 100mm	Yeso	1	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
			Paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140kg/m ³	1	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
			Conducto galvanizado + paneles de lana de roca + revestimiento ≥ 140kg/m ³ 2x50mm	2	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)	
		Placas de yeso ≥ 70 mm	Cola para placa de yeso	1	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
	Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Tabique	Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 520) ≥ 100mm	Lana de roca ≥ 40 kg/m ³ + placas de revestimiento	1	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
	CR60+CR-1s Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular / Hormigón (armado) ≥ 100 mm	No aplicable (N/A)	4	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
Suelo macizo		Hormigón celular / Hormigón (armado) ≥ 100 mm	No aplicable (N/A)	4	EI60 (h _o i↔o)S-(500 Pa)	
			No aplicable (N/A)	4	EI90 (h _o i↔o)S-(500 Pa)	
Tabique		Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 520) ≥ 100mm	No aplicable (N/A)	4	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	
Tabique asimétrica		Armazón metálico y placas de yeso Tipo F (EN 520) ≥ 80mm	No aplicable (N/A)	4	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)	

<p>1 Tipo de instalación : integrada, 0-360°. Distancias mínimas autorizadas con eje hasta 45°.</p>	<p>2 Tipo de montaje : montaje remoto, 0/180°. Distancias mínimas autorizadas.</p>	<p>3 Tipo de instalación : integrada, 0-360°. Distancias mínimas autorizadas</p>	<p>4 Tipo de montaje : en superficie, 0/180° (500 Pa), 0-360° (300 Pa). Distancias mínimas autorizadas con eje hasta 45°.</p>
---	--	--	---

DIMENSIONES CR60



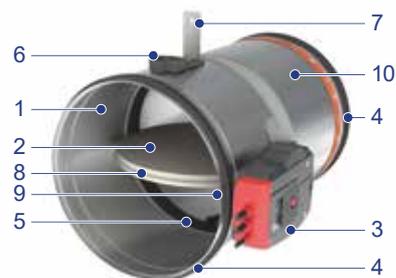
øDn [mm]	315
x	-
y	20

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

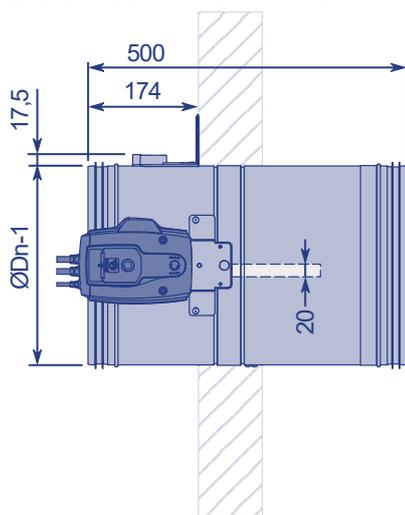
VARIANTE CR60-L500

Compuerta CR60 cuyo cuerpo se prolonga al lado de la pared para facilitar la conexión en presencia de una pared de un espesor superior a 100 mm.

1. Cuerpo de acero galvanizado
2. lama móvil
3. Mecanismo de control
4. Junta de goma
5. Junta intumescente
6. Placa de montaje para fusible termoeléctrico
7. Placa de posicion
8. Sellado de la lama móvil
9. Fusible térmico
10. Cuerpo alargado



Dimensiones CR60-L500

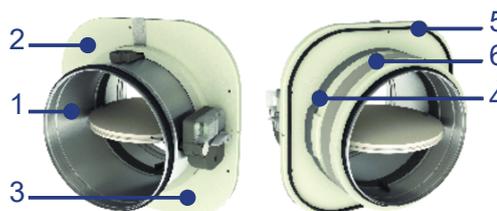


øDn[mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

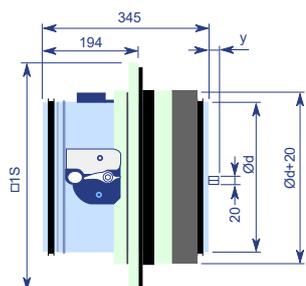
VARIANTE CR60-1s

Compuerta cortafuegos circular en aplique con una resistencia al fuego de 60 minutos. La posición en aplique permite una instalación rápida. Se garantiza una pérdida de carga mínima, especialmente por su lama fina, su fusible alineado con la lama y la transmisión fuera del cuerpo. La compuerta está disponible en pequeños diámetros (a partir de 100 mm).

- Utillajes estándar, sin sellados
 - Instalación rápida
 - Clase de estanqueidad del aire C según EN 1751
 - Adecuada para un montaje en aplique en pared maciza, suelo maciza y pared flexible (armazón metálico y placas de yeso).
 - No disponible en diámetros 150, 180 y 300 mm.
 - Distancia mínima autorizada
1. Compuerta cortafuegos
 2. Cuello del aplique superior
 3. Cuello del aplique inferior
 4. Tira de grafito
 5. Sello de humos fríos.
 6. Cinta autoadhesiva



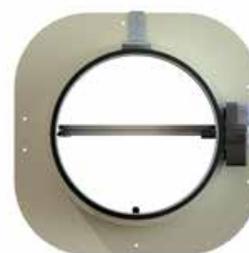
Dimensiones CR60-1s



ØDn[mm]	315
x	-
y	20

ØDn[mm]	100	125	160	200	250	315
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

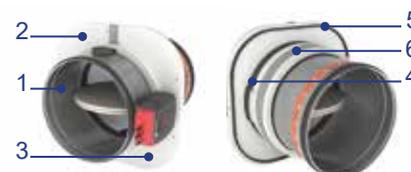
ØDn	□ 1s	ød	ØP
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



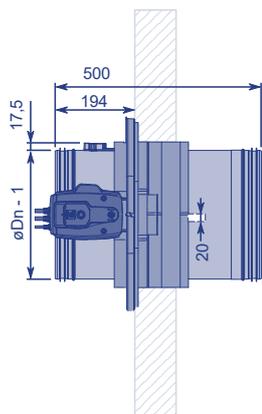
VARIANTE CR60-1S-L500

Compuerta CR60-1S cuyo cuerpo es alargado en el lado de la pared para facilitar la conexión al conducto en presencia de una pared de espesor superior a 100 mm.

1. Compuerta cortafuegos
2. Cuello del aplique superior
3. Cuello del aplique inferior
4. Tira de grafito
5. Sello de humos fríos.
6. Cinta autoadhesiva



Dimensiones CR60-1S-L500

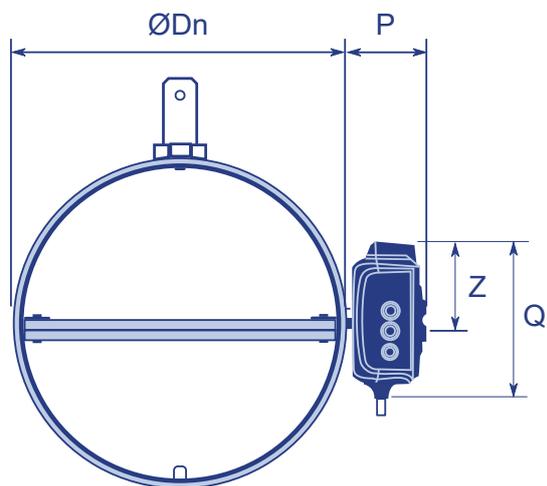


øDn[mm]	100	125	160	200	250	300	315
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

øDn	□1s	ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



CR60



	MFUS	ONE	UNIQ
P	72	80	90
Q	123	136	136
Z	70	75	75

KITS



KITS MFUS

Mecanismo de disparo automático con fusible térmico.



KITS BFL24

Servomotor con muelle de retorno BFL 24V



KITS BFL24-ST

Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con conector (ST)



KITS BFLT24

Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con fusible térmico (T)



KITS BFLT24-ST

Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con fusible térmico (T) y conector (ST)



KITS BFL230

Servomotor con muelle de retorno BFL 230V



KITS BFLT230

Servomotor con muelle de retorno BFL 230V con fusible térmico (T)



KITS BFN24

Servomotor con muelle de retorno BFN 24V (Los kits BFN se utilizarán en lugar de los kits BFL para compuerta fabricadas antes del 1/7/2015)



KITS ONE T 24 FDCU

Servomotor con muelle de retorno ONE 24V (con fusible térmico T) + contacto de posición unipolar final y principio de carrera.

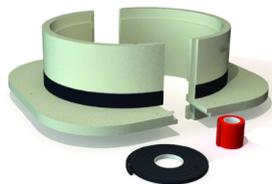


KITS ONE T 24 FDCB	Servomotor con muelle de retorno ONE 24V (con fusible térmico T) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera
KITS ONE T 230 FDCU	Servomotor con muelle de retorno ONE 230V (con fusible térmico T) + contacto de posición unipolar final y principio de carrera
KITS ONE T 230 FDCB	Servomotor con muelle de retorno ONE 230V (con fusible térmico T) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera
UNIQ VD/VM FDCB	Mecanismo de control UNIQ (con fusible térmico) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera
KITS FDCU MFUS(P)	Contacto de posición unipolar final y principio de carrera
KITS SN2 BFL/BFN	Contacto de posición bipolar final y principio de carrera
KITS ME UNIQ	Motor de rearme ME 24V/48V (CA, CC)
KITS ZBAT 72	Repuesto negro del fusible térmico para BFLT/BFNT
KITS FUS 72 MFUS(P)	Fusible térmico 72°C
FUS72 ONE	Fusible térmico 72°C
FUS 72 UNIQ	Fusible térmico 72°C



MECT

Caja de prueba para mecanismos (bobina, motor, contactos de posición fin y principio de carrera)



CR-1S

El kit de montaje 1s permite la instalación en aplique de la compuerta cortafuegos circular CR60 en pared / suelo.



EPP CR60/120

Kit de 4 placas de revestimiento (placas de yeso 12,5 mm) para CR60, CR120 en pared flexible.



INSPECAM

Endoscopio numérico para la inspección interna de la compuerta cortafuegos mediante una abertura de inspección opcional. Este endoscopio dispone de una sonda de un metro de longitud y de diámetro 8,2 mm equipado con un LED con intensidad variable, un zoom extraíble 4x, una pantalla de color de 3,5". Posibilidad de hacer fotos de 3MP y video 720 P.

OPCIONES DE PEDIDO



1S

Collar de instalación en aplique circular 1s (100-315 mm)



UL

Apertura para determinar visualmente usando un endoscopio la posición y el estado de la compuerta.

ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN

Almacenaje y manipulación

Como un elemento de seguridad, el producto debe ser almacenado y manipulado con seguridad.

Evitar:

- Los golpes y los daños
- El contacto con el agua
- Una deformación del cuerpo

Se recomienda :

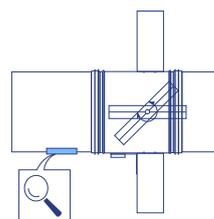
- Descargar en una zona seca
- No desplazar el producto empujando o rodando.
- No utilizar el producto como un andamio, mesa de trabajo, etc...
- No almacenar las compuertas pequeñas dentro de las grandes.

MONTAJE

Puntos generales

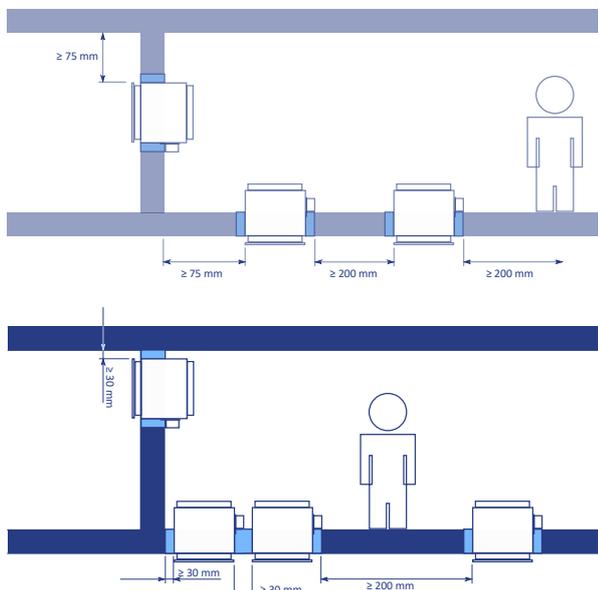
- La instalación deber ser de acuerdo al informe de clasificación y las instrucciones técnicas suministradas con el producto.
- Orientación del eje : Ver declaración de prestaciones.
- Evitar la obstrucción de los conductos conectados.
- Instalación del producto : Siempre con la lama cerrada.
- Verificar el libre movimiento de la lama móvil.
- Respetar las distancias de seguridad a los elementos de construcción ilustrados.
- La clase de estanqueidad del aire se mantiene si la instalación de la compuerta se hace según las instrucciones técnicas.
- Las compuertas cortafuegos siempre se prueban según la normativa estandarizada de acuerdo con EN 1366-2. Los resultados obtenidos son válidos para todas las normativas similares que tienen resistencia al fuego, espesor y densidad similar o superior a os probados.
- La compuerta deber ser accesible para su inspección y mantenimiento.
- Realizar al menos dos simulacros al año.

	TEST	
2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2016	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Instalación a una distancia mínima de otra compuerta o de una pared adyacente

1.



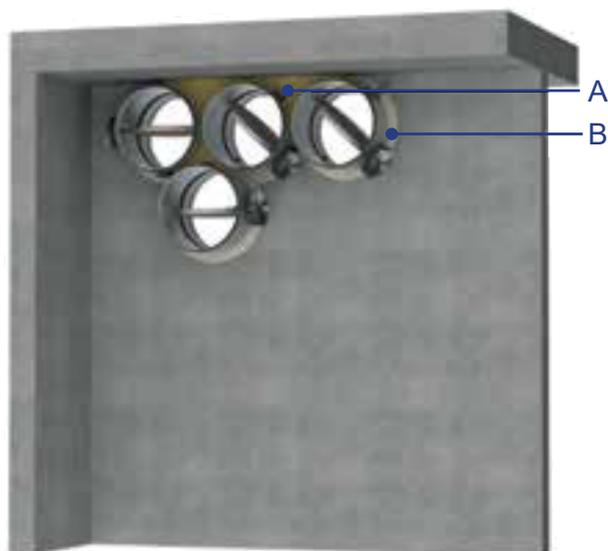
1. Principio

Según la norma de ensayo europea, una compuerta cortafuegos se debe instalar a un mínimo de 75 mm de una pared adyacente y de 200 mm de otra compuerta, excepto si la solución ha sido probada a una distancia inferior.

Esta gamma de compuertas han sido probadas con éxito y se pueden instalar, en pared vertical y horizontal, a una distancia inferior al mínimo impuesto por la normativa.

Para las compuertas circulares, la distancia mínima se establece en 30 mm.

2.

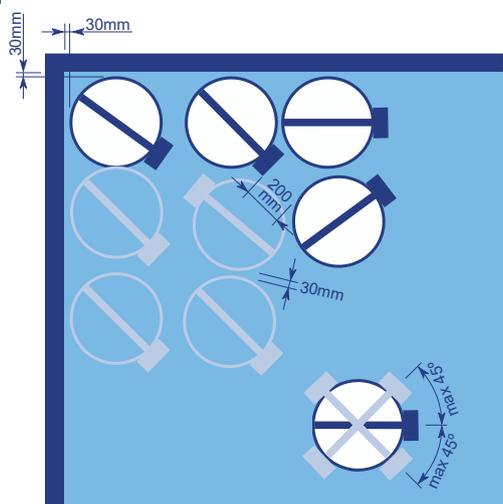


2. Solución certificada : La solución certificada para estas compuertas se compone de los siguientes elementos : A : Distancia mínima de obstrucción universal ; B : Obstrucción según la declaración de prestaciones.

A. Sellado del agujero en el lado de las distancias mínimas de las paredes adyacentes : Paneles rígidos de lana de roca (150 kg/m³) se aplican a una profundidad de 400mm (150 mm en cada lado de la pared de un grueso de 100mm, por ejemplo).
B. Sellado del resto del agujero según las soluciones existentes (declaración de prestaciones). Este sellado también es aplicable para las compuertas circulares colocadas a una distancia mínima la una de la otra entre sí (entre 30 y 200 mm) pero a más de 75 mm de una pared.

El detalle para cada combinación pared / relleno se encuentra en el encabezado correspondiente de éste manual.

3.



3. Limitaciones

La dirección del eje de la lama está limitado en pared vertical : la compuerta se puede montar con el eje horizontal o orientado 45° como máximo.

Como máximo 3 compuertas circulares se pueden instalar a una distancia mínima la una de la otra, tanto en vertical como en horizontal (con un grupo máximo de 4 compuertas).

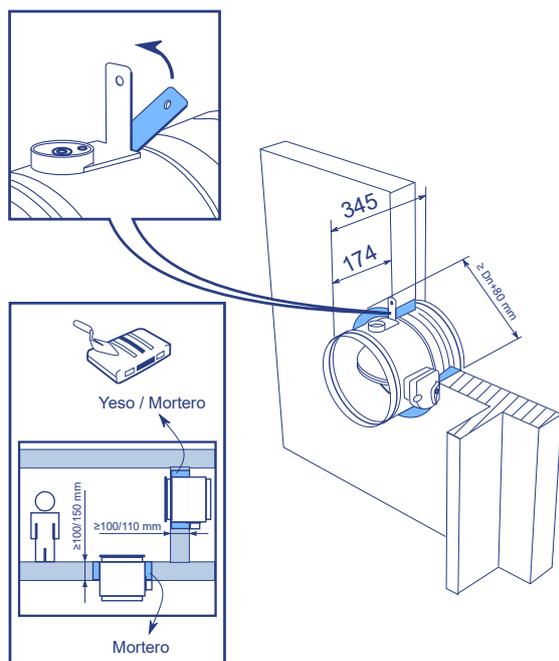
Nota : para sellados con paneles de lana de roca resistentes al fuego, el número máximo de compuertas depende también de la superficie máxima autorizada por los materiales del relleno seleccionado. Para esta información, lo remitimos a las instrucciones del fabricante.

Montaje en pared y suelo macizo

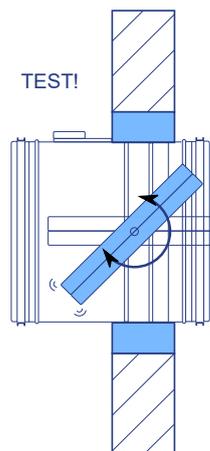
El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Suelo macizo	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (h _o i↔o)S-(500 Pa)

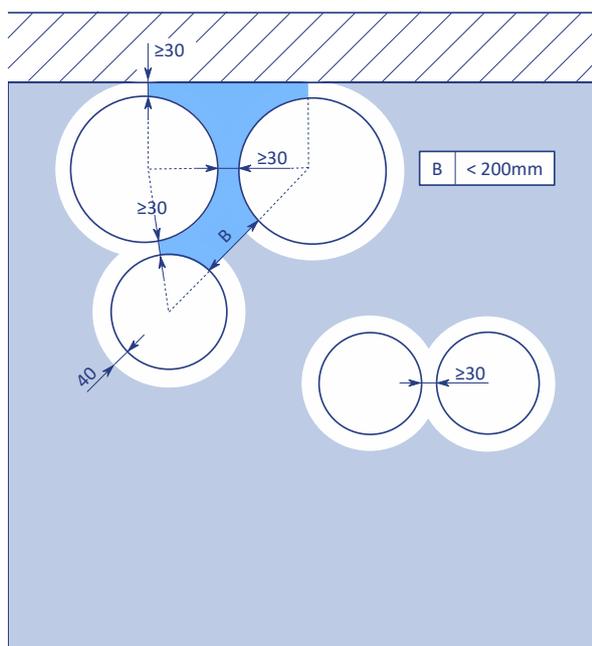
1.



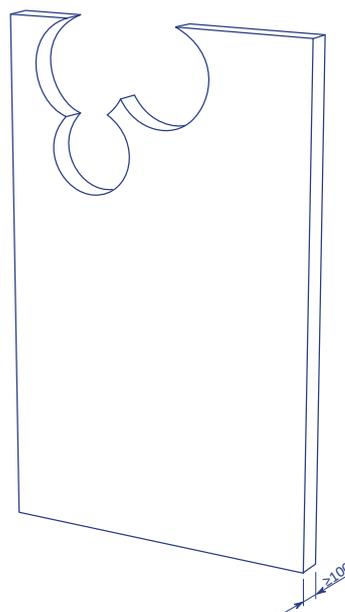
2.



3.



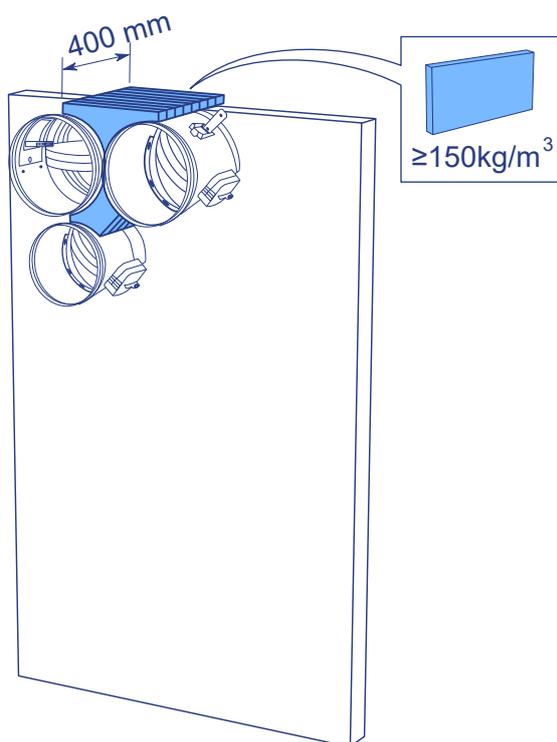
4.



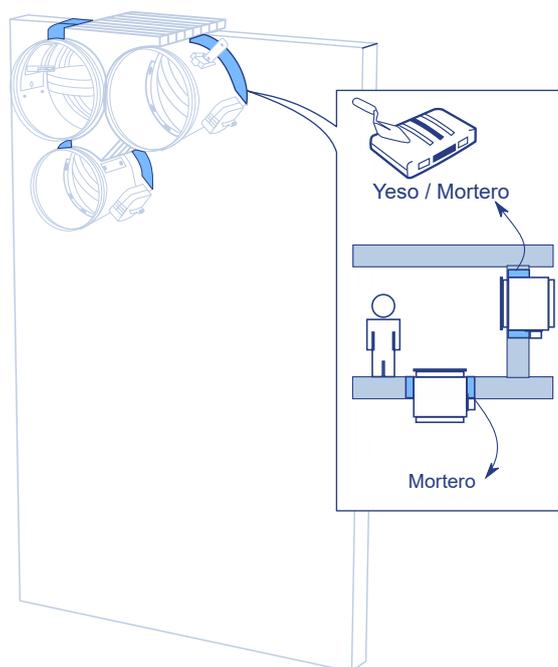
3 Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima (≥ 30 mm) de una pared o de otra compuerta.

4. Realizar un agujero en la pared necesarios ($Dn+80$ mm).

5.



6.



5. Instalar y fijar la compuerta en el agujero. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con ayuda de paneles rígidos de lana de roca (150 kg/m^3) a una profundidad de 400 mm (150 mm en cada lado de la pared).

La superficie de este relleno se fija entre los ejes (centros) de las compuertas.

Atención : El agujero se rellena según la clasificación existente (ver punto siguiente) en el caso donde :

- 2 compuertas cortafuegos están situadas a una distancia mínima la una de la otra pero a una distancia normal ($\geq 75 \text{ mm}$) de la pared.

- Una sola compuerta cortafuegos está situada a una distancia mínima ($\leq 75 \text{ mm}$) de una pared o del suelo.

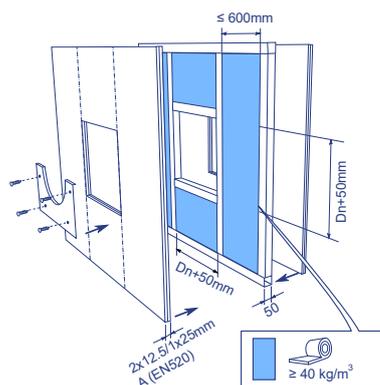
6. Rellenar el resto del agujero con ayuda de mortero o yeso (únicamente para las paredes verticales) estándar.

Montaje en pared flexible – estructura metálica y placas de yeso

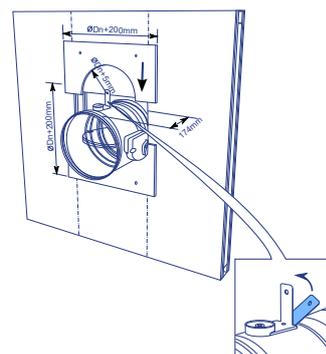
El producto ha sido probado y aceptado por

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación	
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Pared flexible	Estructura metálica y placas de yeso Tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Lana de roca ≥ 40 kg/m ³ + placas de revestimiento	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Pared flexible	Estructura metálica y placas de yeso Tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Lana de roca ≥ 40 kg/m ³ + placas de revestimiento	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)

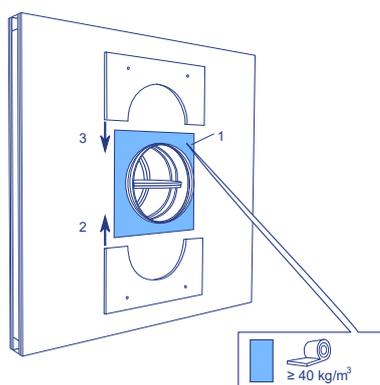
1.



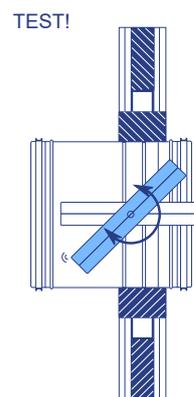
2.



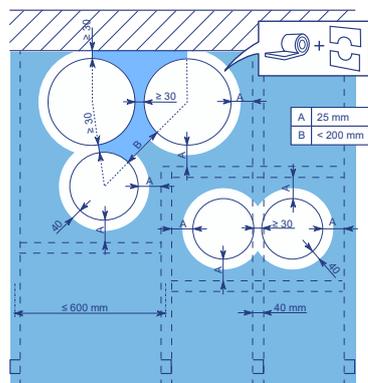
3.



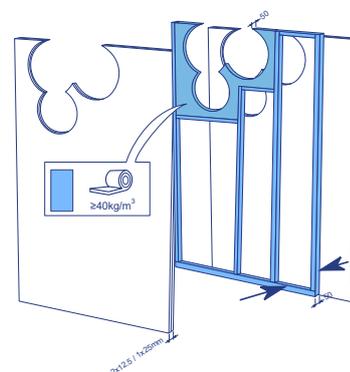
4.



5.



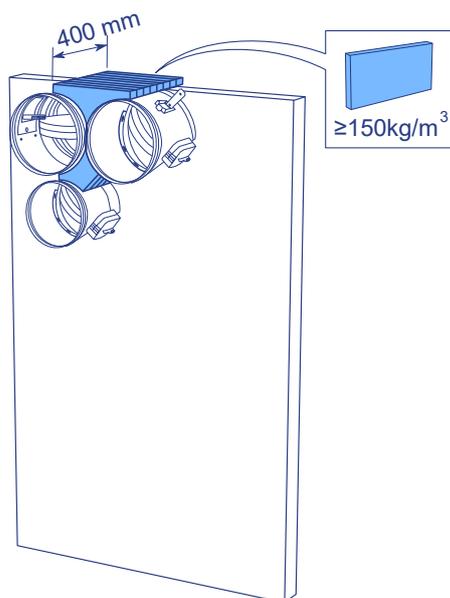
6.



5. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima (≥ 30 mm) de una pared o de otra compuerta.

6. Ensamblar la pared ligera proporcionando los encabezados horizontales y verticales necesarios para el agujero. Alrededor del agujero de las compuertas (D_n+50 mm), la brecha entre las placas de yeso se rellena con lana de roca de una densidad mínima de 40 kg/m³.

7.



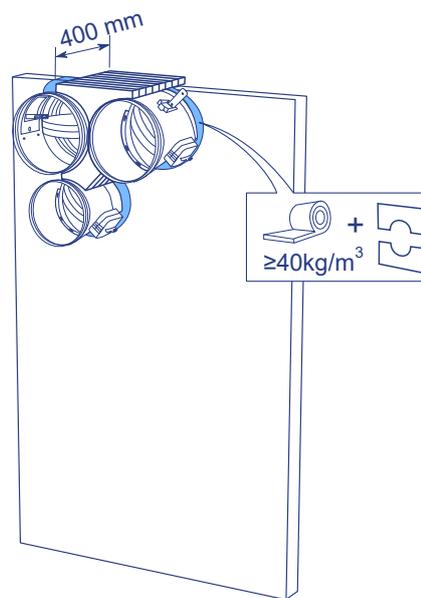
7. Instalar y fijar la compuerta en el agujero. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con paneles de roca (150 kg/m^3) a una profundidad de 400 mm (150 mm de cada lado de la pared).

La superficie de este relleno está fijo entre los ejes (centros) de las compuertas.

Atención : el agujero se rellena según la clasificación existente (ver el siguiente punto) en caso donde :

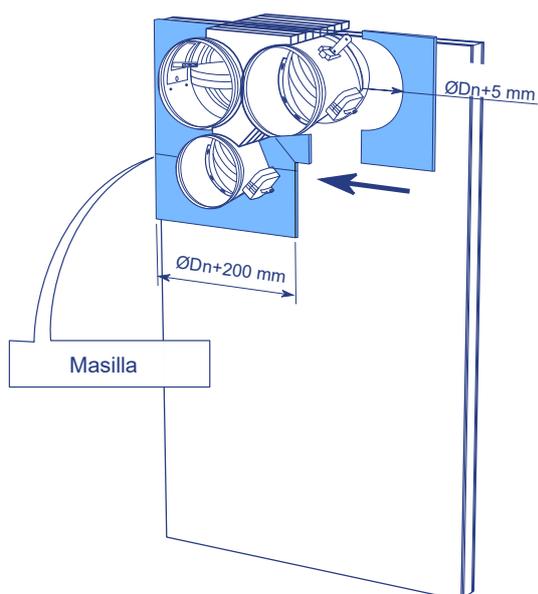
- 2 compuertas cortafuegos están situadas a una distancia mínima la una de la otra pero a una distancia normal ($\geq 75 \text{ mm}$) de la pared.
- Una sola compuerta cortafuegos está situada a una distancia mínima ($\leq 75 \text{ mm}$) de una pared o del suelo.

8.



8. Rellenar el agujero restante con lana de roca de 40 kg/m^3 del espesor total de la pared.

9.

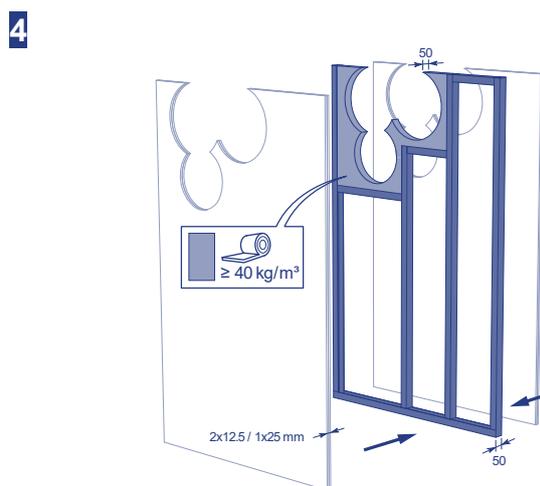
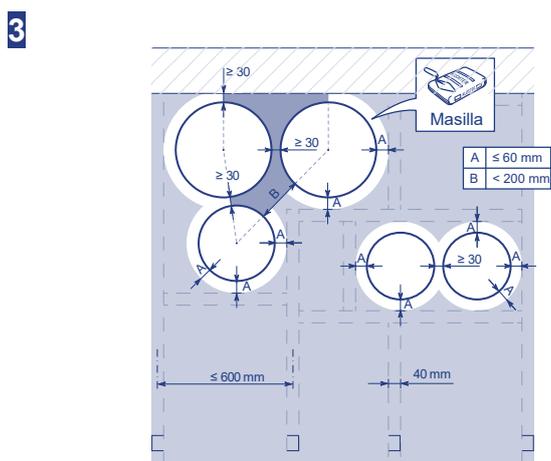
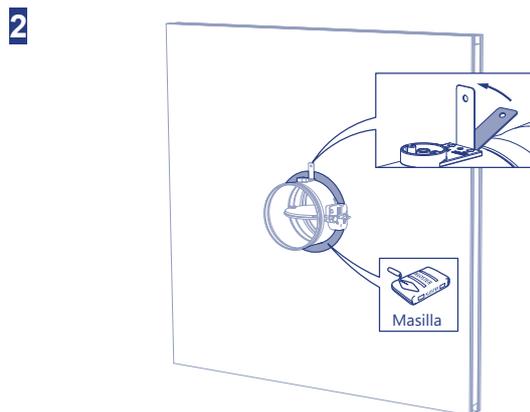
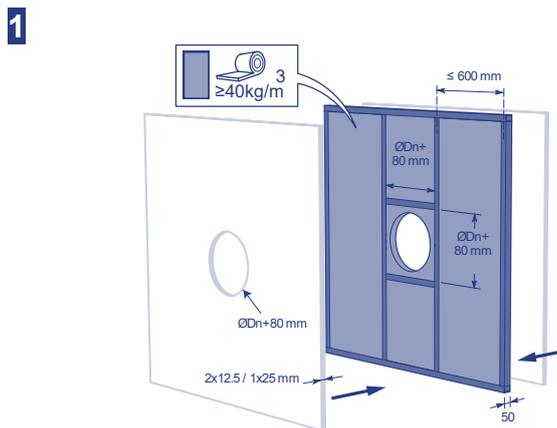


9. Terminar la superficie en ambos lados con placas de yeso. Sellar el espacio entre placas con masilla.

Montaje en pared flexible (estructura metálica y placas de yeso)

El producto ha sido probado y aceptado en :

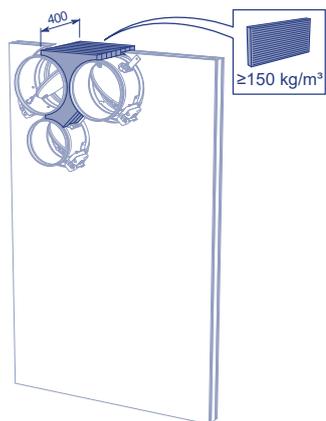
Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación	
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Estructura metálica y placas de yeso Tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Yeso	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Estructura metálica y placas de yeso Tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Yeso	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)



3. Las compuertas se puede instalar a una distancia mínima (≥ 30 mm) de una pared o de otra compuerta.

4. Ensamblar la pared ligera proporcionando los encabezados horizontales y verticales necesarios para el agujero. Alrededor del agujero de las compuertas (D_n+40 mm), el espacio entre las placas de yeso se rellena con lana de roca de una densidad mínima de 40 kg/m^3 .

5



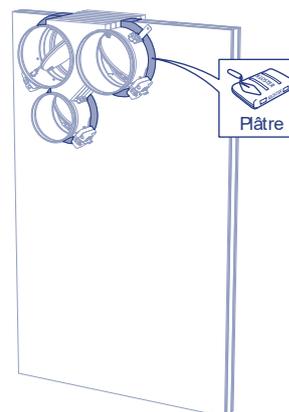
5. Instalar y fijar las compuertas en el agujero. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con paneles de lana de roca (150 kg/m³) a una profundidad de 400 mm (150 mm de cada lado de la pared).

La superficie de este relleno está fijado entre los ejes 8centros) de las compuertas

Atención : el agujero se rellena según la clasificación existente (ver punto siguiente) en el caso donde :

- 2 compuertas cortafuegos están situadas a una distancia mínima la una de la otra pero a una distancia normal (≥ 75 mm) de la pared.
- Una sola compuerta cortafuegos está situada a una distancia mínima (≤ 75 mm) de una pared o del suelo.

6

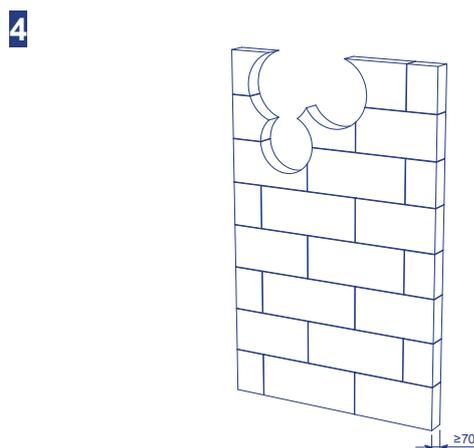
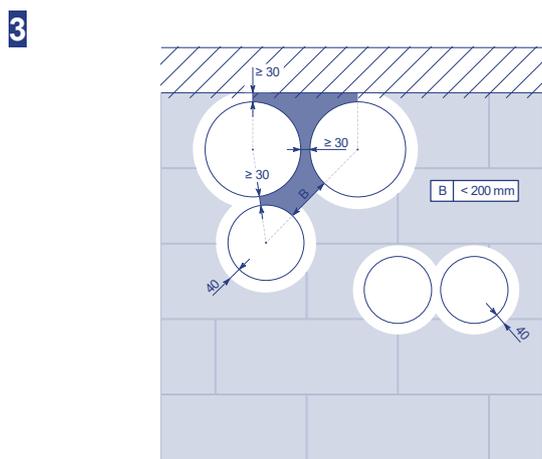
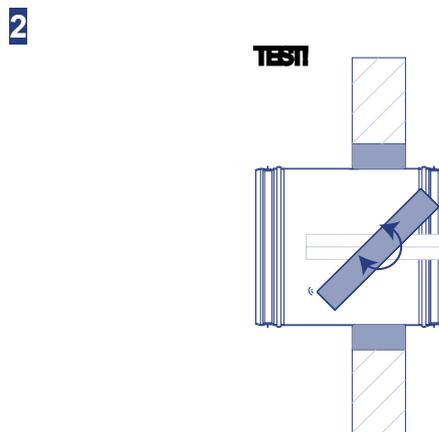
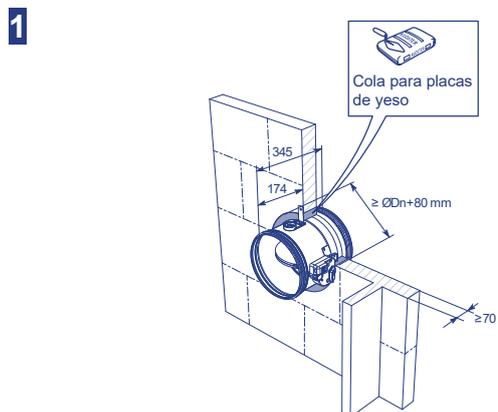


6. Rellenar el agujero restante con lana de roca de 40 kg/m³ del espesor total de la pared.

Montaje en pared de cuadrícula de yeso

El producto ha sido probado y aceptado en :

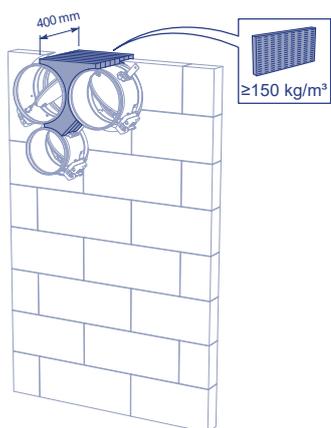
Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Placas de yeso ≥ 70 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)



3. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

4. Realizar en la pared el agujero necesario (Dn+80 mm).

5



5. Instalar y fijar las compuertas en el agujero. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con paneles de lana de roca (150 kg/m^3) a una profundidad de 400 mm (150 mm de cada lado de la pared).

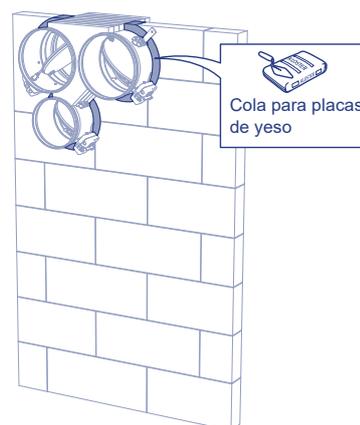
La superficie de este relleno está fijo entre los ejes (centros) en las compuertas.

Atención : el agujero se rellena según la clasificación existente (ver el punto siguiente) en el caso donde :

- 2 compuertas cortafuegos están situadas a una distancia mínima la una de la otra pero a una distancia normal ($\geq 75 \text{ mm}$) de la pared.

- Una sola compuerta cortafuegos está situada a una distancia mínima ($\leq 75 \text{ mm}$) de una pared o del suelo.

6



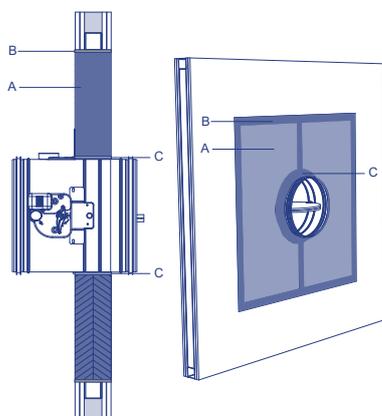
6. Rellenar el agujero restante con lana de roca de 40 kg/m^3 del espesor total de la pared.

Montaje en pared flexible y maciza, calafateado con lana de roca rígida y revestimiento

El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación	
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	Lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³	EI60 (V _e i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso Tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Lana de roca + revestimiento ≥ 140 kg/m ³	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)

1

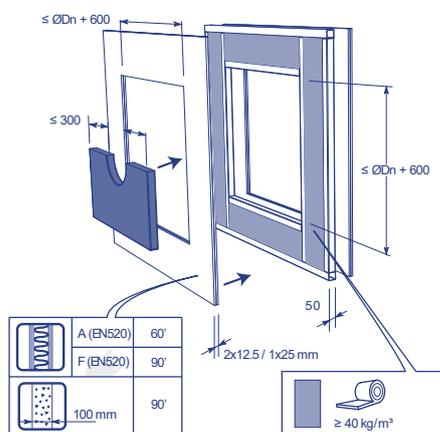


2

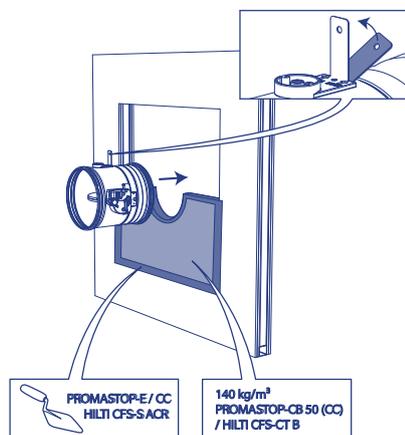
Lana de roca + revestimiento endotérmico

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

3

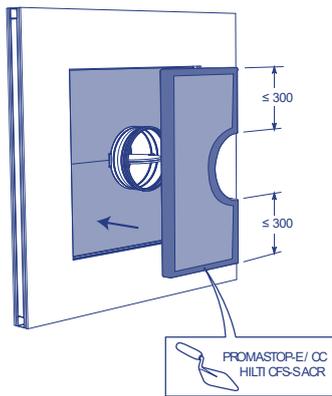


4



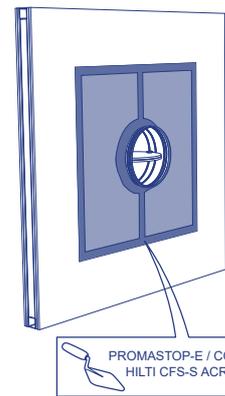
3. El calafateado se realiza mediante 2 capas de lana mineral de espesor 50 mm con revestimiento ignífugo por un lado (tipo PROMASTOP-CB 50/PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5

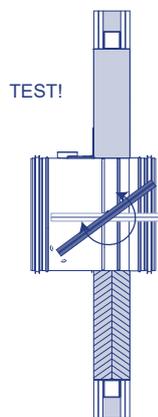


5. Las dos capas se colocan con juntas escalonadas y las juntas se recubren en todo su contorno con revestimiento del tipo PROMASTOP-E/PROMASTOP-CC/HILTI CFS-S-ACR.

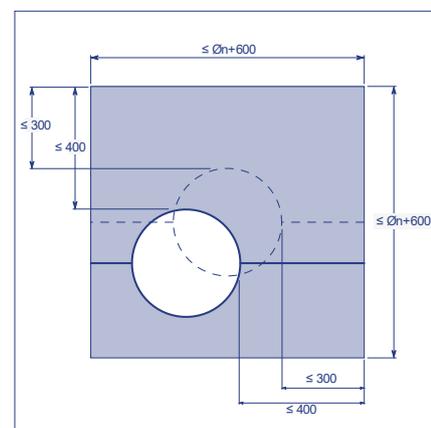
6



7

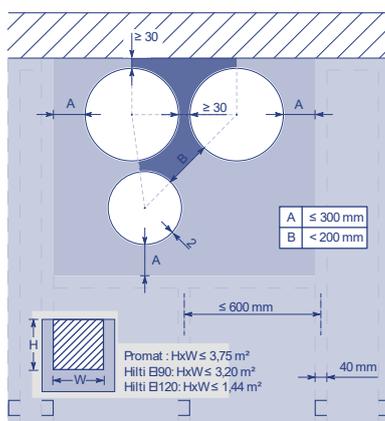


8



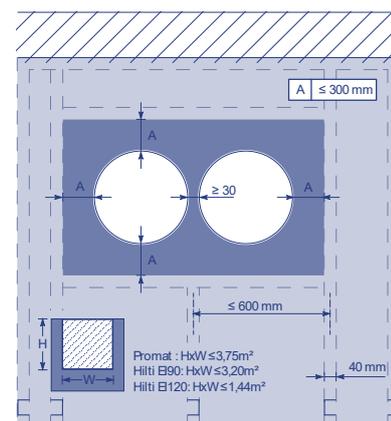
8. La compuerta puede pero no debe estar centrada en el agujero (de dimensiones máximas de compuerta + 600mm). Se debe respetar una distancia máxima de 400 mm desde el borde del agujero.

9

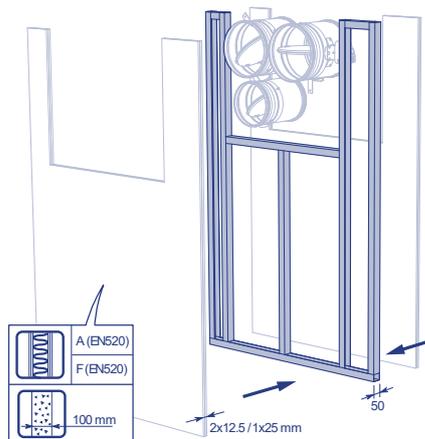


9. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima (≥ 30 mm) de una pared o de otra compuerta.

10

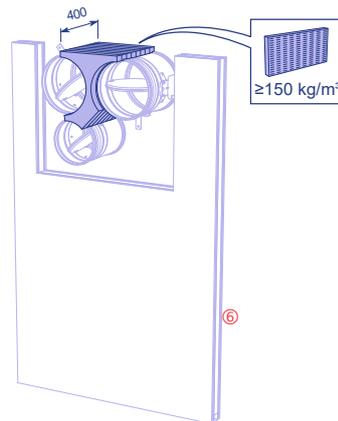


11



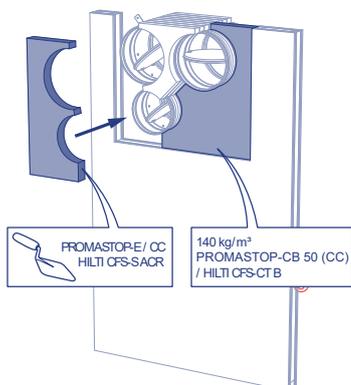
11. Ensamblar la pared ligera proporcionando los encabezados horizontales y verticales necesarios para la reserva. Instalar y fijar las compuertas en el agujero.

12



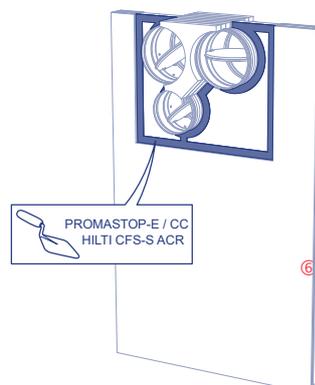
12. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con lana de roca (150 kg/m³) a una profundidad de 400 mm (150 mm de cada lado de la pared). La superficie de este relleno está fijo entre los ejes (centros) de las compuertas.
Atención : El agujero se rellena según la clasificación existente (ver punto siguiente) en el caso donde :
- 2 compuertas cortafuegos están situadas a una distancia mínima la una de la otra pero a una distancia normal (≥ 75 mm) de la pared
- Una sola compuerta cortafuegos está situada a una distancia mínima (≤ 75 mm) de una pared o del suelo.

13



13. Rellenar el resto del agujero con ayuda de 2 capas de lana mineral prevestida de espesor 50 mm (ver arriba).

14

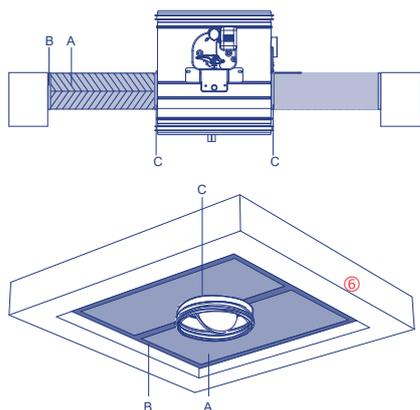


Montaje en suelo macizo, calafateado con lana de roca rígida y revestimiento

El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Suelo macizo	Hormigón celular ≥ 150 mm	EI90 ($h_o \leftrightarrow o$)S-(300 Pa)

1

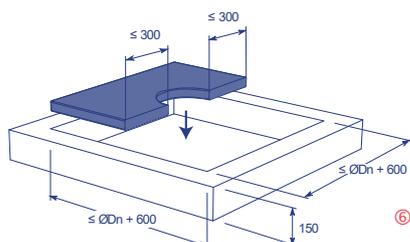


2

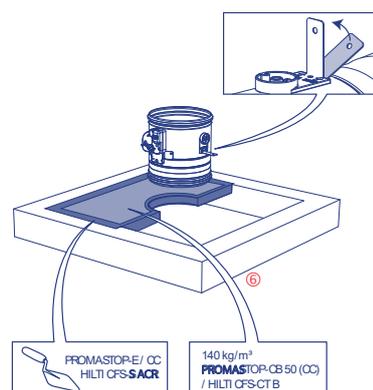
Lana de roca + revestimiento endotérmico

	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

3

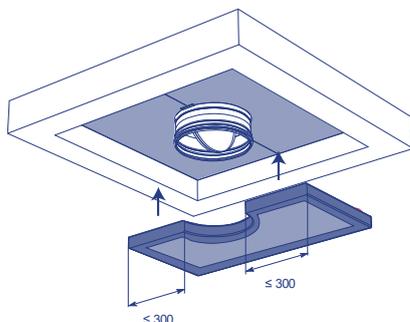


4

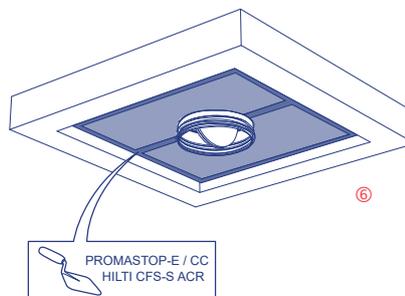


3. El calafateado se hace mediante 2 capas de lana mineral de espesor 50 mm con revestimiento ignífugo por un lado (tipo PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5

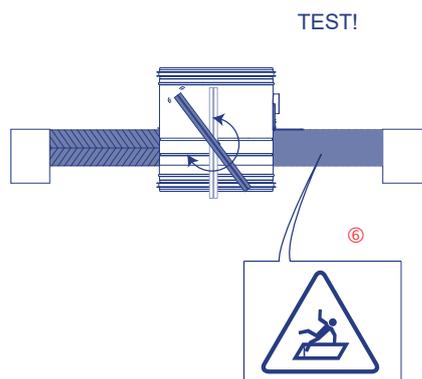


6

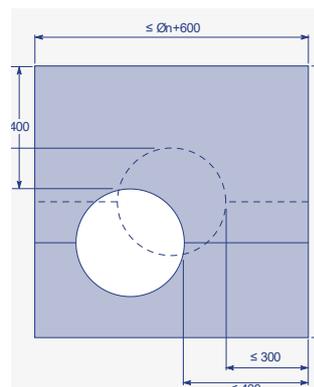


5. Las 2 capas se colocan con juntas escalonadas y estas juntas se cubren en todo su contorno del revestimiento tipo PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR.

7

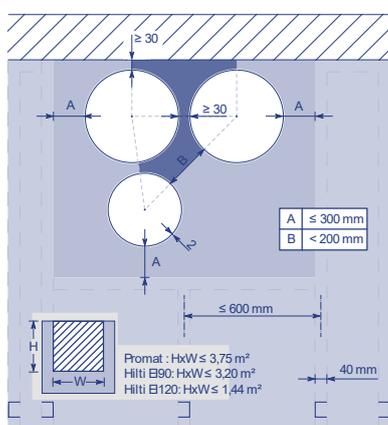


8



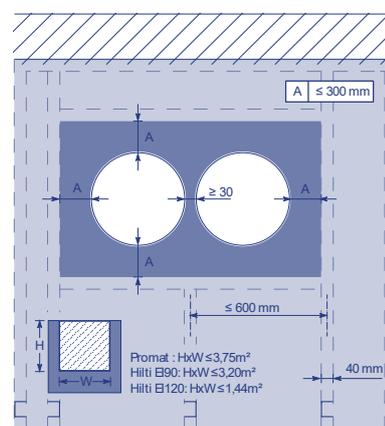
8. La compuerta puede pero no debe estar centrada en el agujero (de dimensiones máximas de compuerta + 600mm). Se debe respetar una distancia máxima de 400 mm desde el borde del agujero.

9



9. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima (≥ 30 mm) de una pared o de otra compuerta.

10



10. Ver los detalles debajo 'Montaje en pared flexible y maciza, calafateado de lana de roca y revestimiento.'

Montaje en pared maciza con collar de instalación en aplique 1s

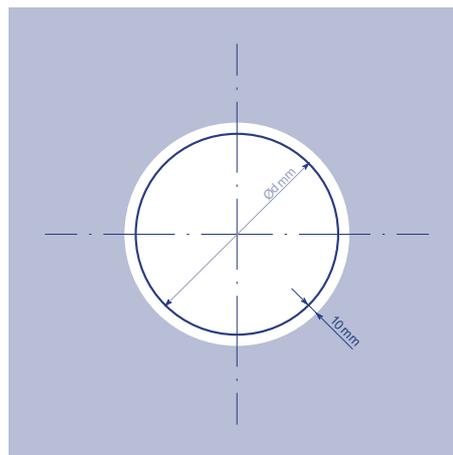
El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI60 (V_e i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Suelo macizo	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI60 (h_o i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Suelo macizo	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (h_o i↔o)S-(500 Pa)

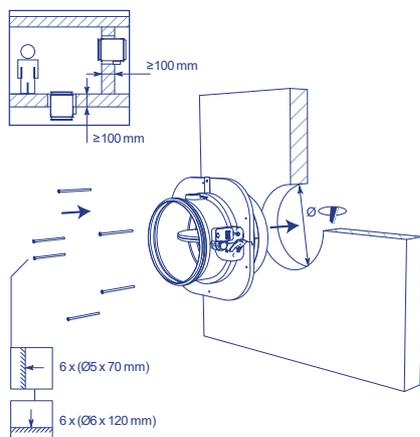
1

ØDn	1s	Ød	ØP
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

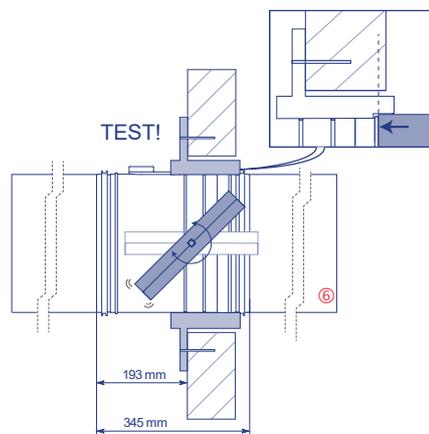
2



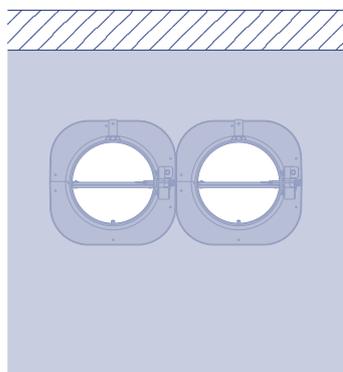
3



4



5



5 Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

Montaje en pared flexible con collar de instalación en aplique 1s

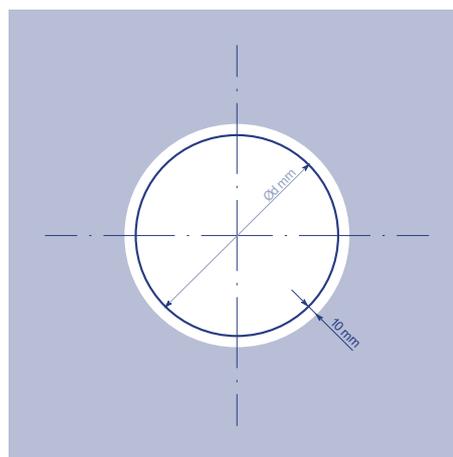
El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 520) $\geq 100 \leq 125$ mm	El60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)

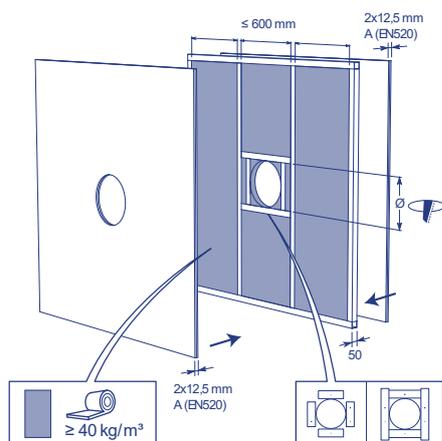
1

ØDn	□ 1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

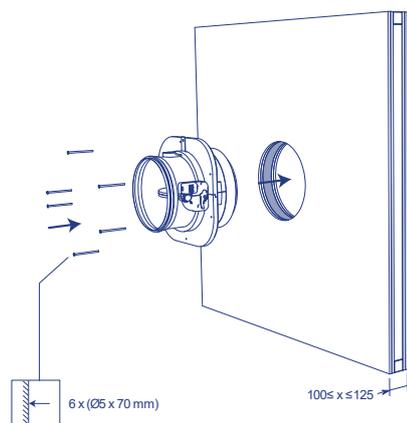
2



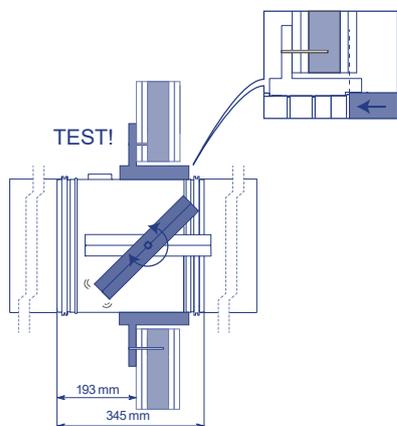
3



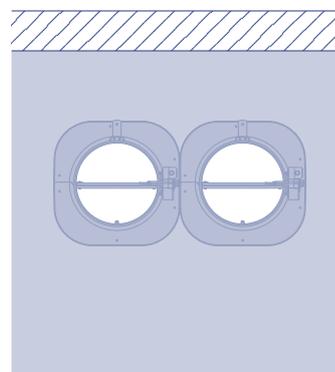
4



5



6



6. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

Montaje en pared de conductos técnicos con collar de instalación en aplique 1s

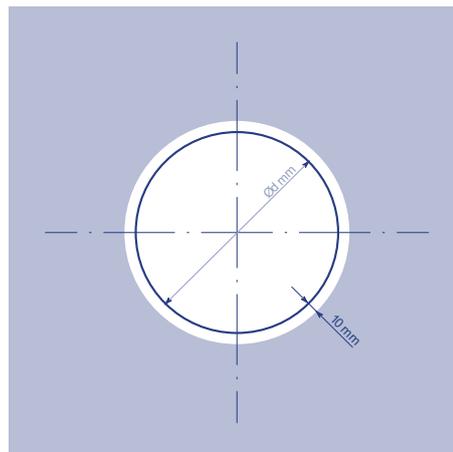
El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso Tipo A (EN 520) $\geq 100 \leq 125$ mm	EI60 (V _e i↔o)S-(500 Pa)

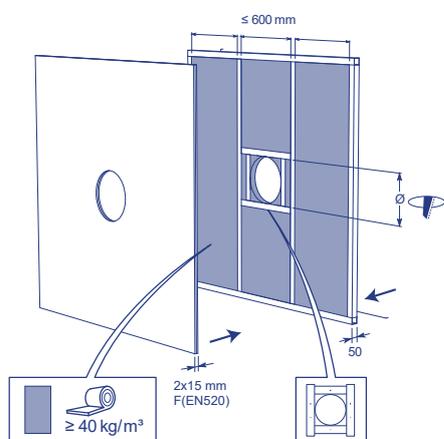
1

ØDn	1s	Ød	ØP
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

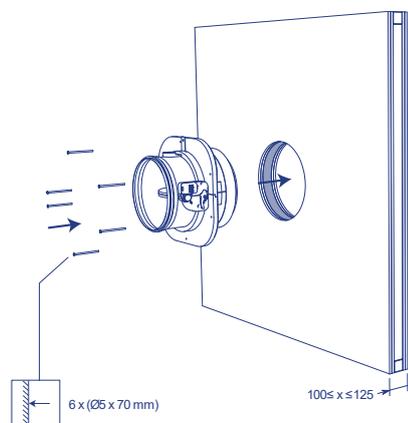
2



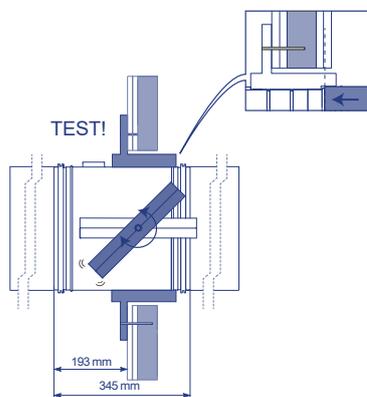
3



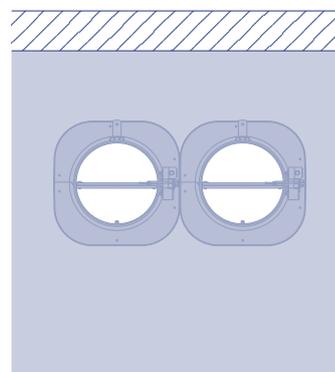
4



5



6

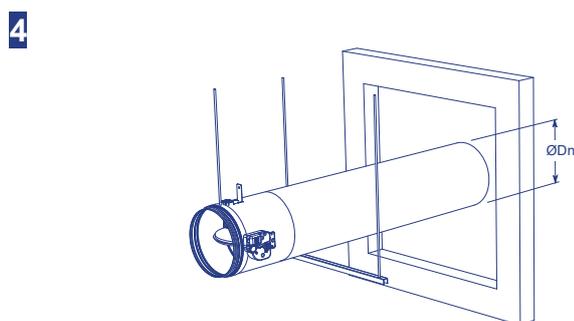
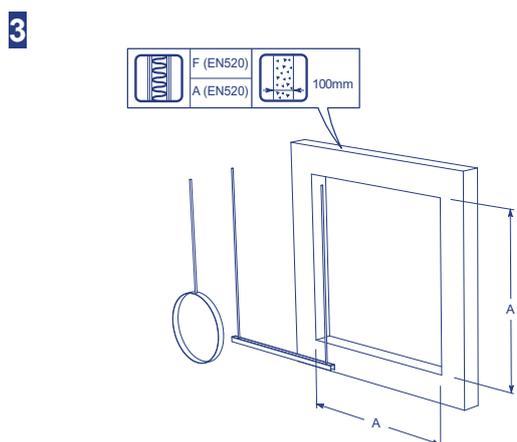
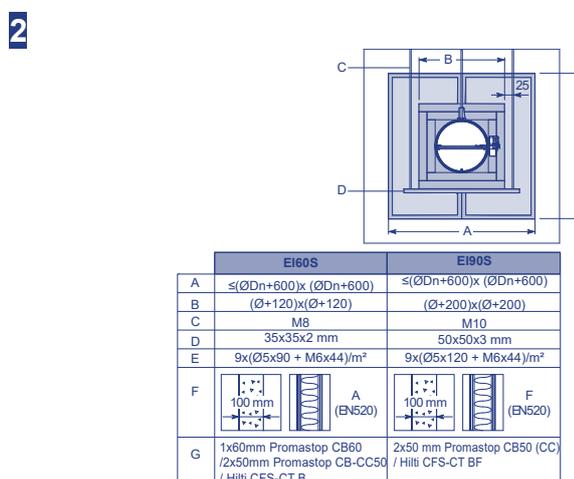
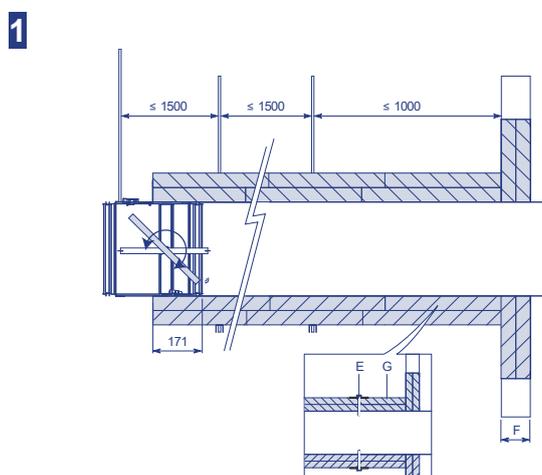


6. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

Instalación alejada de la pared, obstrucción y aislamiento con ayuda de lana de roca rígida y revestimientos

El producto ha sido aprobado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI60 (V _e i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso tipo F (EN520) ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso tipo A (EN520) ≥ 100 mm	EI60 (V _e i↔o)S-(300 Pa)

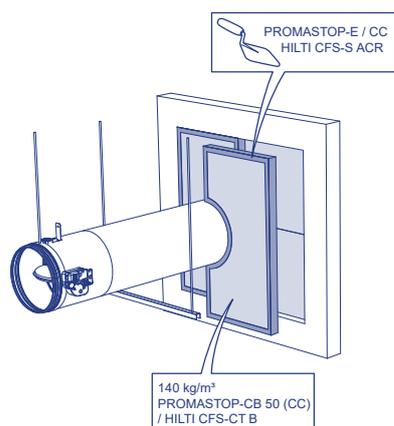


3. Se realiza un agujero de dimensionas máximas « A » en la pared.

Para una pared flexible realizar el montaje de acuerdo « Montaje en pared flexible y maciza – calafateado con lana mineral ignífuga »

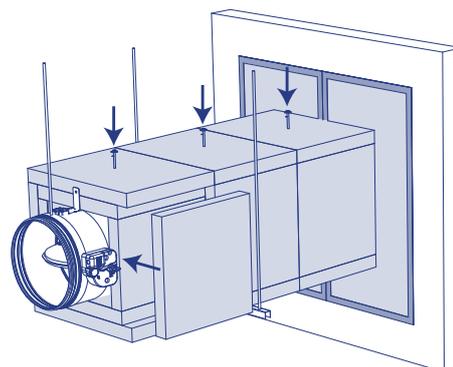
4. La compuerta se monta compensada en una chapa de acero galvanizado. La compuerta está soportado por una abrazadera del mismo diámetro que la compuerta, soportada por varillas roscadas « C ». Los soportes tienen un paso de 1500mm. La suspensión consiste en varillas roscadas « C » y soportes « D ». Entre las varillas roscadas y las caras verticales de la caja de lana de roca « B » se mantiene una distancia de 25mm.

5



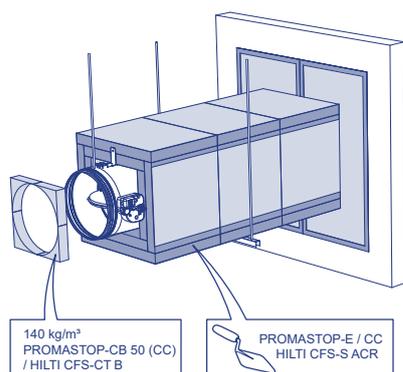
5. Alrededor del agujero del conducto en la pared se rellena con un espesor de lana de roca tipo Promastop CB/CC / Hilti CFS-CT B « G » revestidos en los bordes PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR permitiendo su fijación.

6



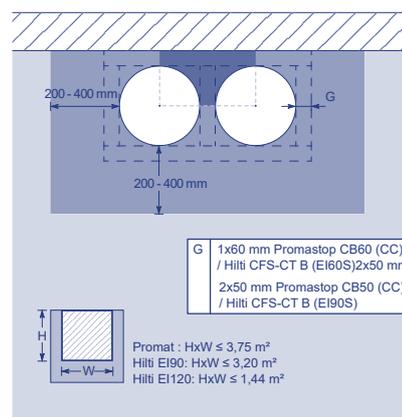
6. El conducto se recubre con lana de roca « G » recubierto en un lado de revestimiento ignífugo para adherirse al conducto y fijar el conducto con tornillos y arandelas « E ». El cuerpo de la compuerta igualmente se protege en una longitud de 171 mm. Se hace un agujero en el panel de lana de roca a la altura del mecanismo con el objetivo de garantizar un acceso a él. Las uniones entre paneles, entre paneles y pared, y los tornillos y las arandelas se recubren con un revestimiento del tipo PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



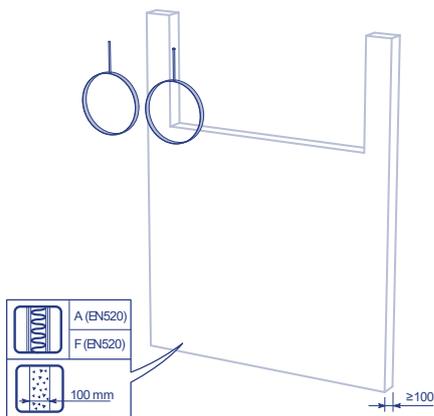
7. Los huecos entre el cuerpo de la compuerta y los paneles de lana de roca se rellena con paneles de lana de roca « G » suplementarios, recubiertos con PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CRFS-S ACR.

8

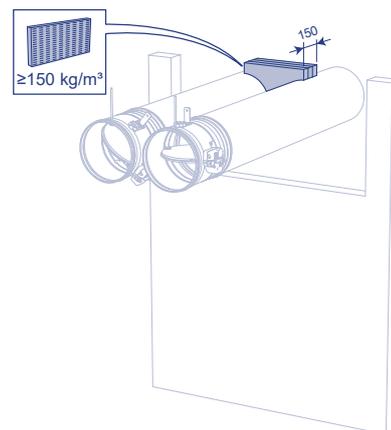


8. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

9



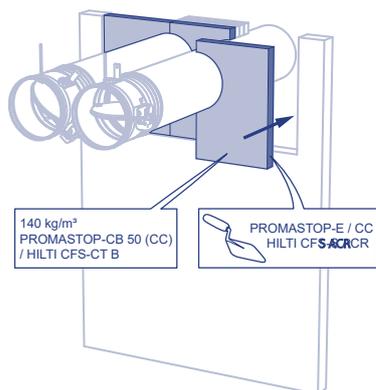
10



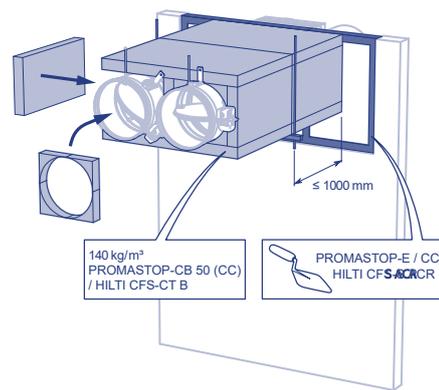
10. Rellenar el agujero del lado de las distancias mínimas con ayuda de paneles rígidas de lana de roca (150 kg/m^3) en una profundidad de 250mm (espesor de la pared + 150 mm por la parte de atrás de la pared).

Cuando la distancia entre la compuerta y la pared es superior a 75 mm (conducto aislado con ayuda de 2 x 50 mm Promastop CB50 (CC) o Hilti CFS-CT B por ejemplo), el relleno del agujero entre compuerta y pared se realiza según la clasificación preexistente. En este caso la solución genérica no sería aplicable.

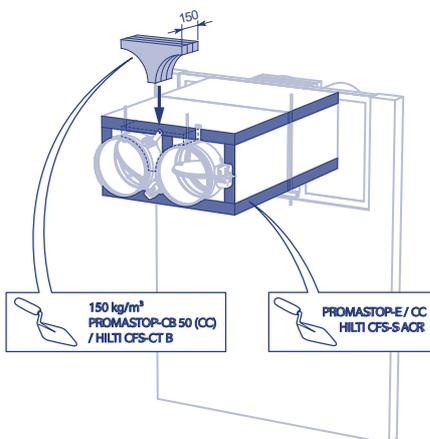
11



12



13

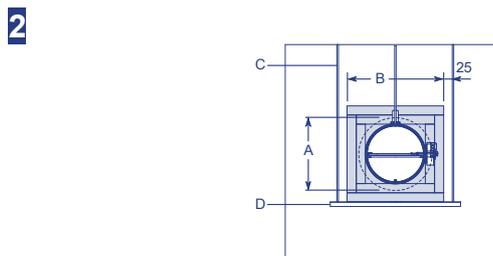
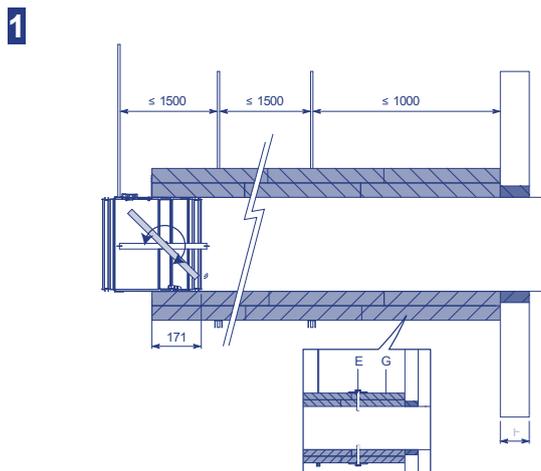


13. Rellenar el espacio del lado de las distancias mínimas con ayuda de paneles rígidas de lana de roca (150 kg/m^3) en una profundidad de 150 mm.

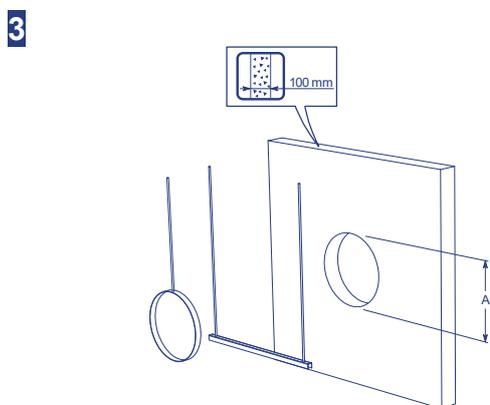
Instalación alejada de la pared, relleno con mortero y aislamiento con ayuda de paneles de lana de roca rígidas y revestimiento

El producto ha sido probado y aceptado en :

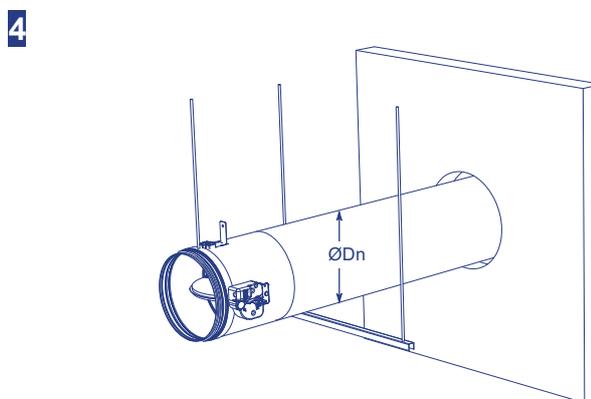
Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(300 Pa)



	EI90S
A	$\leq (\text{ØDn}+80) \times (\text{ØDn}+80)$
B	$(\text{Ø}+200) \times (\text{Ø}+200)$
C	M10
D	50x50x3 mm
E	9x(Ø5x120 + M6x44)/m ²
F	
G	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B

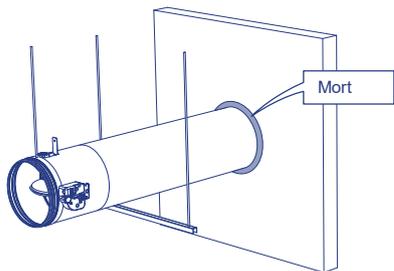


3. Se realiza un agujero de dimensiones máximas « A » en la pared.



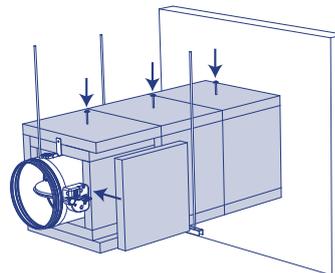
4. La compuerta se monta a distancia en un conducto transversal de chapa de acero galvanizado. La compuerta se sostiene por una abrazadera del mismo diámetro que la compuerta, mantenido por varillas roscadas « C ». Se colocan cada 1500 mm. La suspensión se compone de varillas roscadas « C » y de railes de soporte « D ». Se mantiene una distancia de 25mm entre las varillas roscadas y las caras verticales del revestimiento de lana de roca « B ».

5



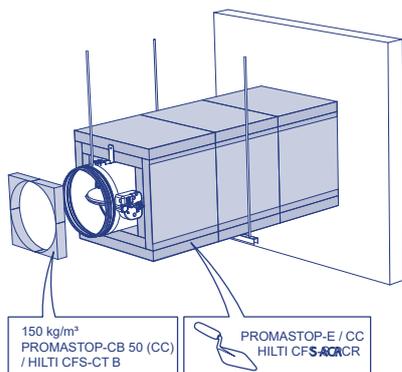
5. Alrededor del agujero del conducto en la pared se rellena con mortero ordinario.

6



6. El conducto se recubre con lana de roca « G » recubierto en un lado de revestimiento ignífugo para adherirse al conducto y fijar el conducto con tornillos y arandelas « E ».
El cuerpo de la compuerta igualmente se protege en una longitud de 171 mm. Se hace un agujero en el panel de lana de roca a la altura del mecanismo con el objetivo de garantizar un acceso a él.
Las uniones entre paneles, entre paneles y pared, y los tornillos y las arandelas se recubren con un revestimiento del tipo PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

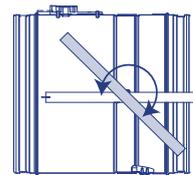
7



7. Los huecos entre el cuerpo de la compuerta y los paneles de lana de roca se rellena con paneles de lana de roca « G » suplementarios, recubiertos con PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CRFS-S ACR.

8

TEST!

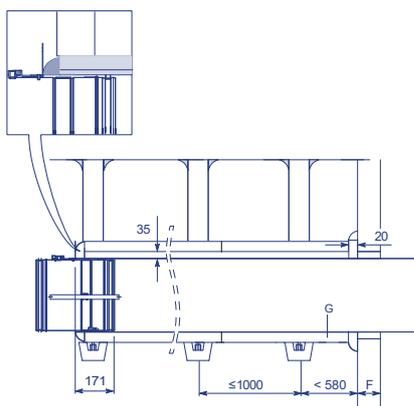


Instalación alejada de al pared + GEOFLAM

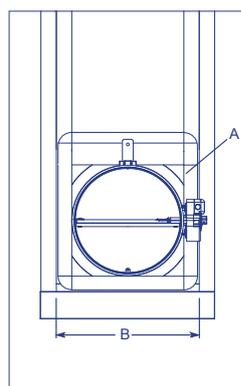
El producto ha sido probado y aceptado en :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI90 (V _e i↔o)S-(500 Pa)

1

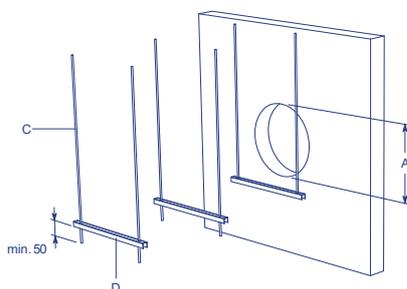


2

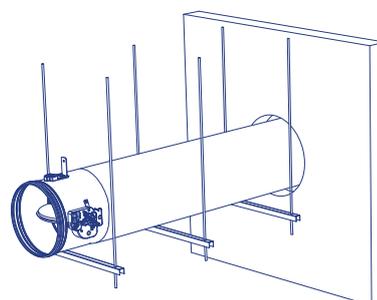


EI90S	
A	≥ØDn+80
B	(ØDn+125)x(ØDn+125)
C	M8
D	25x25x2 mm
E	cola
F	
G	Geoflam F 45 mm Geoflam Light 35 mm

3



4

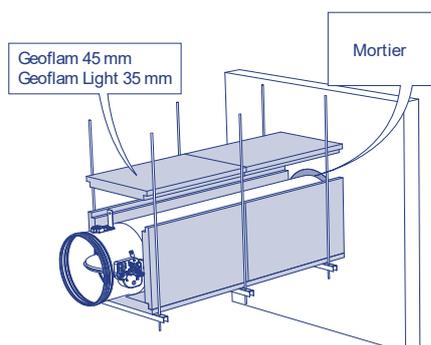


3. Se realiza un agujero de dimensiones máximas « A » en la pared.

4. La compuerta se monta alejada de la pared mediante un conducto transversal de chapa de acero galvanizado. El soporte se lleva a cabo con un paso de 1000 mm.

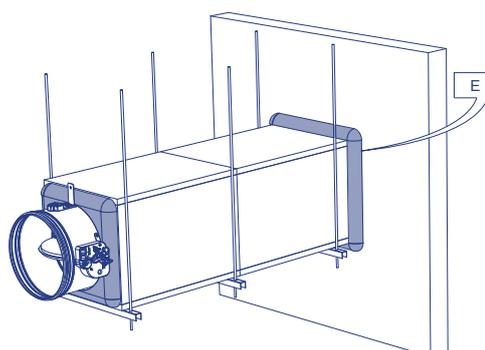
Las suspensiones se componen por varillas roscadas « C » y soportes « D ». Entre varillas roscadas y las caras verticales de la caja de lana de roca « B » se mantiene una distancia de 25mm.

5



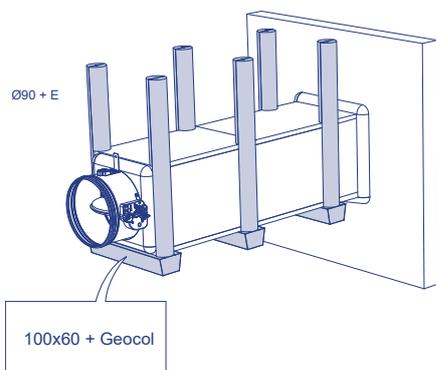
5. Alrededor del agujero de la cuerpo en la pared se rellena con mortero ordinario. El conducto transversal se recubre con placas de referencia GEOFLAM F de espesor 45mm o GEOFLAM ligero de espesor 35 mm « G ». Las placas se fijan entre ellas alrededor del conducto con cola y relleno « E ». El cuerpo de la compuerta también está protegido en una longitud de 171 mm.

6



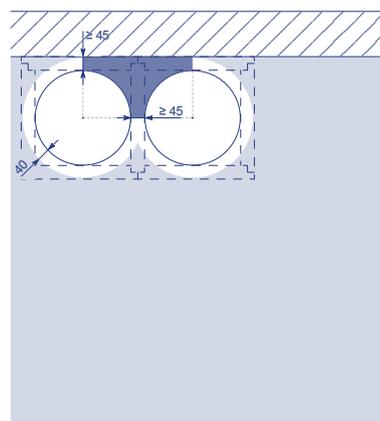
6. La protección GEOFLAM F / GEOFLAM ligero se hace hasta 20 mm de la pared. El espacio libre entre la pared y la protección se rellena con bolsas de lona (una mezcla de yeso y estopa). Este relleno igualmente se aplica en la junta entre el conducto y el cuerpo de la compuerta.

7



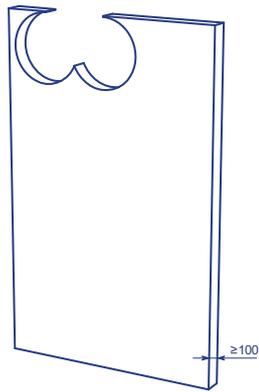
7. Las varillas roscadas se protegen por media vara de diámetro 90mm y se mantienen unidas entre ellas con cola y relleno. El travesaño está protegido por un perfil en « U » de protección GEOFLAM 100 x 60 mm, pegado a la cara inferior del conducto con yeso encolado del tipo GEOCOL (GEOSTAFF).

8

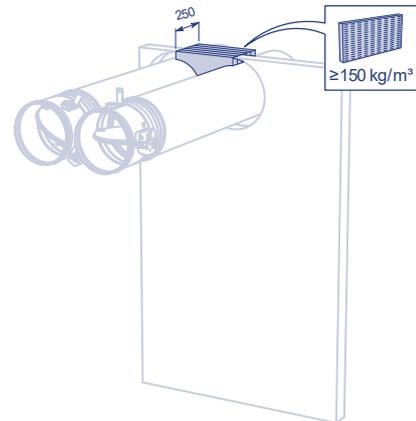


8. Las compuertas se pueden instalar a una distancia mínima de una pared o de otra compuerta.

9

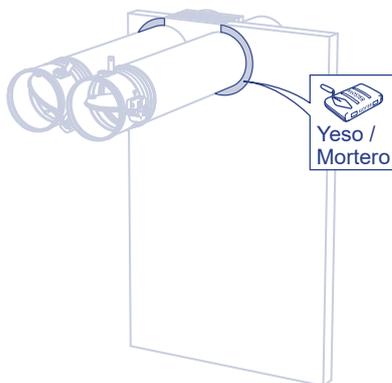


10

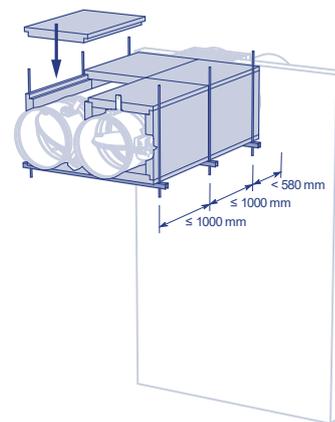


10. Sellar el agujero en el lado de las distancias mínimas con ayuda de paneles rígidos de lana de roca (150 kg/m^3) a una profundidad de 250 mm (espesor de la pared + 150 mm en la parte posterior de la pared).

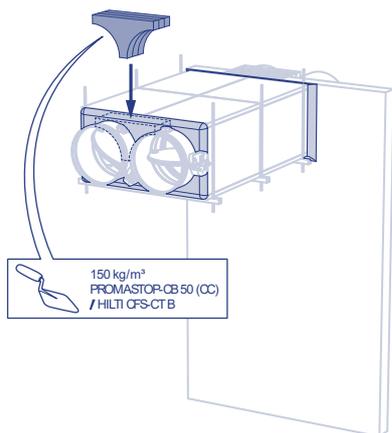
11



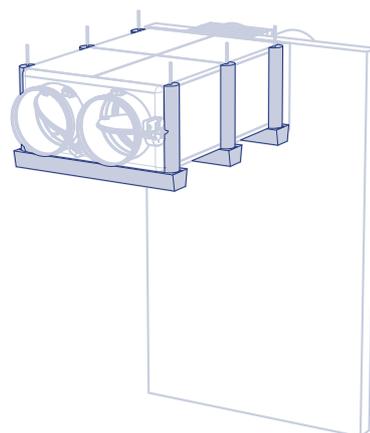
12



13

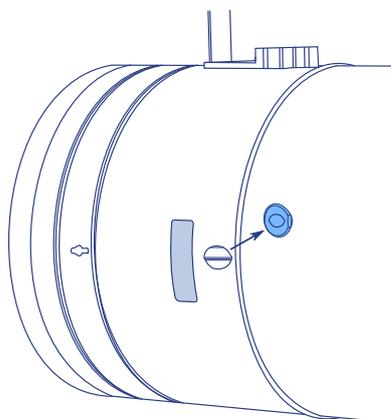


14

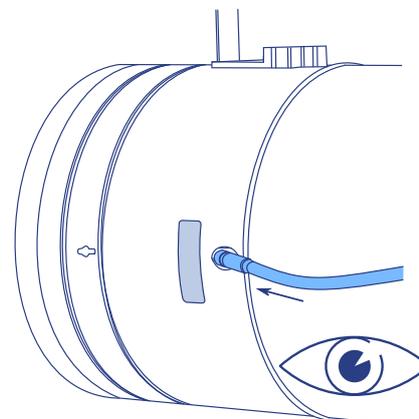


13. Sellar el espacio del lado de las distancias mínimas con ayuda de paneles rígidos de lana de roca (150 kg/m^3) hasta una profundidad de 150 mm.

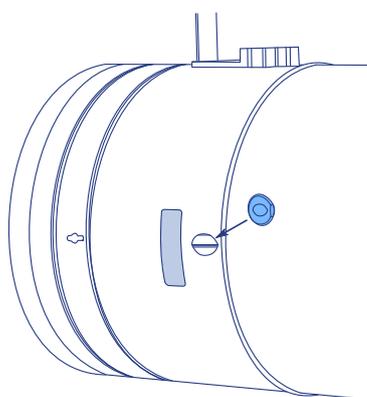
Inspección de la compuerta



Retirar el tapón.



Insertar la cámara del endoscopio en la apertura y inspeccionar el interior de la compuerta.



Después de la inspección, vuelva a colocar el tapón en su sitio.
La posición es muy importante para el mantenimiento y la estanqueidad del aire en la compuerta.

Mantenimiento

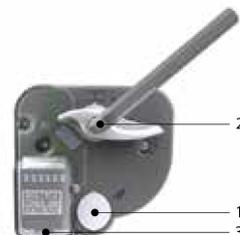
- Sin mantenimiento particular
- Probar la compuerta al menos dos veces al año
- Limpiar el polvo y otras partículas antes de poner en funcionamiento.
- Respetar las prescripciones de mantenimiento local (por ejemplo la norma NF S 61-933) y EN 13306.
- Utilizar la compuerta en un ambiente como máximo de 95 % de humedad ambiental, sin condensación.
- La compuerta cortafuegos se puede limpiar con un trapo seco o ligeramente húmedo. La utilización del uso de limpiadores abrasivos o técnicas de limpieza mecánica están prohibidos.

MECANISMOS

MFUS(P)

El mecanismo MFUS(P) cierra la lama de la compuerta automáticamente si la temperatura en el conducto sobrepasa 72°C. La compuerta se puede activar y rearmar manualmente.

1. Botón de disparo
2. Palanca de rearme
3. Entrada de los cables



Opciones para el pedido

FDCU Contacto de posición unipolar fin y principio de carrera

Disparo:

- **Disparo manual:** Presionar el botón de disparo (1).
- **Disparo automático:** Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- **Disparo remoto :** no tiene

Rearme :

- **Rearme manual:** Girar la palanca de rearme (2) 90° en sentido horario (o utilizar una llave Allen de 10 mm).
- **Rearme motorizado :** no tiene

Atención: No se debe probar nunca el mecanismo sin estar conectado a la lama. Dicha prueba de funcionamiento podría dañar el mecanismo.

ONE Servomotor con muelle de retorno para controlar a distancia

El servomotor con muelle de retorno ONE está diseñado para controlar, de manera automática o a distancia, las compuertas cortafuegos de todas las dimensiones. Hay disponibles 5 variantes de ONE : 24 o 230V, con contactos FDCU o FDCB ; y 24V con conector (ST).

1. Botón de disparo
2. Indicador de posición de la lama
3. LED
4. Ranura de la pila de rearme
5. Conector (ST)



Opciones para el pedido

IXI-R1	Controlador de campo universal (conexión Modbus, BACnet o analógica), premontado en la compuerta.
IXI-R2-24	Controlador de campo universal (conexión Modbus, BACnet), premontado en la compuerta y con conexión para una segunda compuerta
IXI-R2-230	Controlador de campo universal (conexión Modbus, BACnet), premontado en la compuerta y con conexión para una segunda compuerta

Disparo :

- **Disparo manual** : Presionar el botón una vez brevemente (1).
- **Disparo automático** : Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- **Disparo remoto** : Por interrupción de la alimentación eléctrica.

Rearme :

- **Rearme manual**: Abrir la compuerta con una pila (4) de 9V contra los muelles de contacto hasta que el LED (3) se quede fijo. Verificar, mirando el indicador (2), que la lama está en posición abierta. Retirar la pila : el LED se apaga. Cerrar la ranura de la pila.
- **Rearme motorizado** : Cortar la corriente eléctrica durante al menos 5 seg. Alimentar el motor (según la tensión del motor) durante al menos 75 seg. La rotación del motor se detiene automáticamente al fin de carrera (lama abierta).

Atención :

- Cuando el LED (3) parpadee rápidamente (3x/seg), la pila está descargada : utilizar una nueva pila.
- Cuando el LED (3) parpadee lentamente (1x/seg), el rearme está en curso.
- Cuando el LED (3) esté fijo, el rearme se ha completado y el motor vuelve a recibir tensión.
- Cuando el motor detecta tensión, un breve contacto de la pila es suficiente para iniciar el rearme.
- El cable de alimentación del motor no puede ser sustituido. Si el cable está dañado, se tiene que sustituir el motor completo.
- La carcasa del mecanismo contiene un sensor de temperatura. Cuando la temperatura de la carcasa excede 72°C, el mecanismo se dispara. El LED parpadea 2 veces por segundo. Cuando la temperatura vuelve a bajar por debajo de 72°C, el mecanismo sólo se puede rearmar de manera motorizada después de un reinicio manual (con una pila).
- Después del funcionamiento, es necesario esperar 1 segundo para que los contactos de final de carrera lleguen a una posición estable.
- Asegurar que el disparo térmico está presente en el mecanismo. Es posible que el mecanismo no funcione correctamente si no lo hace.

	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(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2 ≤ 400 CU2 ≤ 1200	CR2 > 400 CU2 > 1200
Kit ONE	•	•	•		•	•	•	•

UNIQ

Conforme la NF s 61-937, el mecanismo de control UNIQ está diseñado para controlar a distancias las compuertas cortafuegos de todas las dimensiones. Hay cuatro variantes UNIQ disponibles : con contacto de posición (FDCU) o FDCB y con o sin motor de rearme ME. Todas las variantes son de tensión 24/48V y VD (sin tensión la compuerta permanece abierta), con posibilidad de modificar a VM (Con tensión la compuerta permanece abierta) quitando un puente.

1. Botón de disparo
2. Indicador de la posición de la lama
3. LED
4. Ranura de la pila para el rearme.
5. Caja de conexiones



Disparo:

- **Disparo manual** : Presionar brevemente una vez el botón (1).
- **Disparo automático** : Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- **Disparo remoto** : Por emisión (VD) o ruptura (VM) de corriente a la conexión de la bobina.

Rearme:

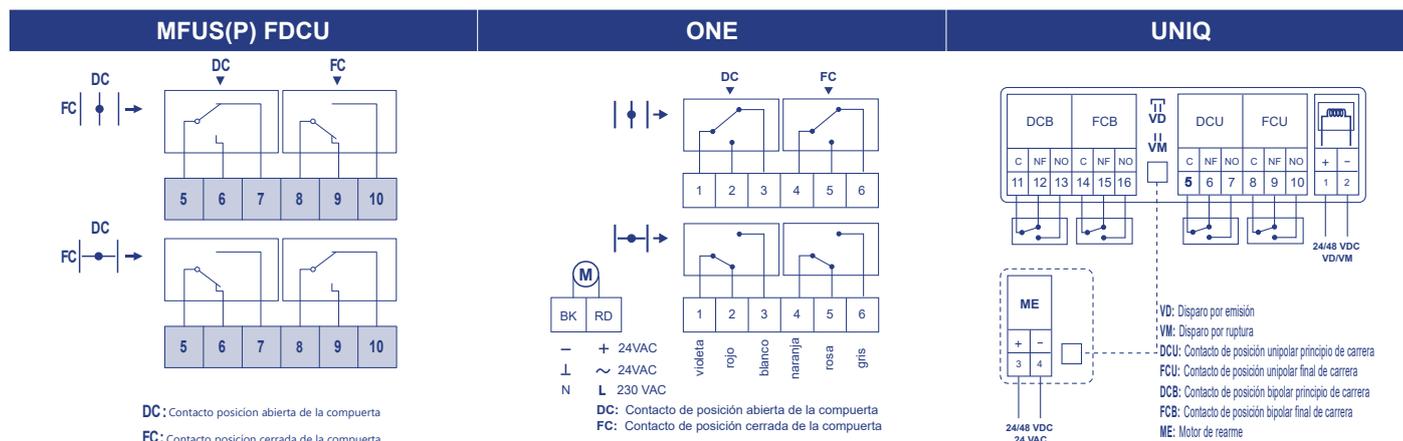
- **Rearme manual**: Abrir la compuerta con una pila (4) de 9V contar los muelles de contacto hasta que el LED (3) se quede fijo. Verificar, mirando el indicador (2), que la lama está en posición abierta. Retirar la pila : el LED se apaga. Cerrar la ranura de la pila.
- **Rearme motorizado** : Cortar la alimentación eléctrica de la conexión del motor ME durante al menos 5 seg. Alimentar el motor de rearme ME (respecto la tensión indicada) durante al menos 45 seg. La rotación del motor se detiene automáticamente al llegar al fin de carrera (lama abierta).

Atención :

- Cuando el LED (3) parpadee rápidamente (3x/sec), la pila está descargada : utilizar una nueva pila .
- Cuando el LED (3) parpadee lentamente (1x/seg), el rearme está en curso.
- Después del rearme, el LED refleja el estado de la bobina : alimentación a la bobina = LED iluminado ; sin alimentación = LED apagado.
- La caja del mecanismo contienen una sonda de temperatura. Cuando la temperatura de la caja excede 72°C, el mecanismo dispara. El LED parpadea 2 veces por segundo. Cuando la temperatura descendiendo por debajo de 72°C, el mecanismo sólo se puede rearmar de manera motorizada después de un reinicio manual (con una pila).
- Conecte el mecanismo según el esquema de conexión de acuerdo con NF S 61-932.
- Al conectar los cables, es necesario utilizar el pasa cables, como se observa en la foto.

	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(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2 ≤ 400 CU2 ≤ 1200	CR2 > 400 CU2 > 1200
Kit UNIQ	•	•	•		•	•	•	•

CONEXIÓN ELÉCTRICA



MEC	Tensión nominal del motor	Tensión nominal de la bobina	Potencia (en reposo)	Potencia (en funcionamiento)	Contactos de posición estándar
MFUS	n.a.	n. a.	n. a.	n. a.	1mA...1A, CC 5V.... CA 48V
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 230 FDCU	230 V AC(-15/+15%)	n. a.	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 230 FDCB	230 V AC(-15/+15%)	n. a.	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
UNIQ VD/VM FDCB	n. a.	24/48 V CC (-15/+20%) (conversion automatique)	VD : 0W ; VM:0,12W	VD :3,5W ; VM : 0W	10mA...100mA 60V
UNIQ VD/VM FDCB ME	24 V AC/DC 48V (-10/+20%) (conversion automática)	24/48 V CC(-15/+20%) (conversion automática)	VD:0W;VM : 0,12 W ; ME:0W	VD :3,5W ; VM : 0W ; ME : 4,2W	10mA...100mA 60V

MEC	Tiempo de rearme del motor	Tiempo de ejecución	Potencia acústica del motor	Potencia acústica de la ejecución	Cable de alimentación / control	Contacto de cables	Clase de protección
MFUS	n. a.	1s	n. a.	n. a.			IP 42
ONE T 24 FDCU	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONE T 24 FDCB	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 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
ONE T 230 FDCU	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONE T 230 FDCB	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 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
ONE T 24 FDCU ST	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
UNIQ VD/VM FDCB	n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB(A)	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2 – 1,5 mm ²).	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : conector (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm ²).	IP 42
UNIQ VD/VM	< 45 s (cable)	< 30 s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	Cables no	Cables no	IP 42



FDCB ME	< 85 s (pila)				suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2 – 1,5 mm ²).	suministrados con el compartimiento de conexión : conector (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm ²).	
----------------	---------------	--	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS CERTIFICADAS POR EL MARCADO NF

	CR60+MFUS	CR60+UNIQ VD/VM FDCB
Descripción	Compuerta cortafuegos manual	Compuerta cortafuegos controlada a distancia
Tipo	Compuerta cortafuegos circular	Compuerta cortafuegos circular
Dimensiones	$(1*(\pi/4)*(Dn-14))/10000$	$(1*(\pi/4)*(Dn-9,6)^2 - 20*(Dn-14))/10000$
Dirección circulación del aire	Indiferente	Indiferente
Producto modular	no	no
Funcionamiento	Con energía intrínseca	Con energía intrínseca
Modo de control	Por la fusión de un fusible térmico a partir de 72°C	Por la fusión de un fusible térmico a partir de 72°C
Modo de control remoto	No tiene	Control eléctrico por emisión (VD) o ruptura (VM) de la corriente de la bobina.
Obligación	Rearme por acción directa sobre el elemento móvil después del disparo en frío.	Rearme después del disparo en frío (local o a distancia) : Control : contacto de posición de seguridad fin de carrera (FCU).
Opciones de seguridad	Contacto de posición de seguridad final de carrera (FCU), contacto de principio de carrera (DCU)	Contacto de principio de carrera (DCU)
Prohibición	Rearme a distancia	Compuerta controlada : rearme a distancia
Prueba de resistencia (ciclos)	Después de 150 ciclos, las características permanecieron dentro de los límites establecidos.	Después de 300 ciclos, las características permanecieron dentro de los límites establecidos.
Clase de protección	IP 42	IP 42
Tensión y potencia	Ver conexiones eléctricas p. 23	Ver conexiones eléctricas p. 23
Dirección del fuego, tipo y dirección de montaje, clasificación	Ver a continuación NF (ver Declaración de prestaciones según la certificación CE).	Ver a continuación NF (ver Declaración de prestaciones según la certificación CE).

Rango	Tipo de pared	Pared	Clasificación	Calafateado	Inst.
Ø100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular/ Hormigón (armado) ≥ 100 mm	EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Mortero/Yeso	1
			EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Conducto galvanizado + GEOFLAM® F 45 mm + mortero	2
			EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Conducto galvanizado + GEOFLAM® Light 35 mm + mortero	2
	Suelo macizo	Hormigón celular / Hormigón (armado) ≥ 100 mm	EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Mortero	3
	Tabique	Armazón metálico y placas de yeso A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Yeso	1
			Armazón metálico y placas de yeso F (EN 520) ≥ 100 mm	EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Yeso
Ø100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Tabique	Placas de yeso ≥ 70 mm	EI 90 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Cola para placas de yeso	1
Ø100-125-150-160-180-200-250 mm	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	Lana de roca ≥ 40 kg/m ³ + placas de revestimiento	1
CR60-1s Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Pared maciza	Hormigón celular / hormigón (armado) ≥ 100 mm	EI 60 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	No aplicable	4
	Suelo macizo	Hormigón celular / hormigón (armado) ≥ 100 mm	EI 60 (h ₀ i↔o) S – (500 Pa)	No aplicable	4
			EI 90 (h ₀ i↔o) S – (500 Pa)	No aplicable	4
	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso A (EN 520) ≥ 100 mm - ≤ 125 mm	EI 60 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	No aplicable	4
Conducto técnico	Armazón metálico y placas de yeso F (EN 520) ≥ 80 mm	EI 60 (V _e i↔o) S – (500 Pa)	No aplicable	4	

1	Tipo de instalación : integrada, 0-360°. Distancias mínimas autorizadas con eje hasta 45°.		2	Tipo de montaje : montaje remoto, 0/180°. Distancias mínimas autorizadas.	
3	Tipo de instalación integrada, 0-360°. Distancias mínimas autorizadas.		4	Tipo de montaje. En superficie, 0/180° (500 Pa), 0-360° (300 Pa). Distancias mínimas autorizadas con eje hasta 45°.	

La marca garantiza : la conformidad de la norma NF S 64.937 Partes 1 y 5 : « Dispositivos accionados por seguridad de los sistemas de seguridad contra incendios », conformidad con el decreto nacional del 22 de marzo de 2004 modificado el 14 de marzo de 2011, para la clasificación de resistencia al fuego : los valores de las características mencionadas en este documento. Organismo certificador : certificación AFNOR, Calle Francis de Pressensé 11 F 93571 Saint-denis Cedex : Sitios web : <http://afnor.org> y <http://www.marqu4e-nf.com>: Teléfono : 33 (0)1.41.62.80.00 Fax +33 (0)1.49.17.90.00 Email : certification@afnor.org.



Pesos

CR60+MFUS

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	1,6	1,8	2,0	2,1	2,5	2,6	3,3	4,1	4,2

CR60 + ONE T

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,8	3,0	3,2	3,3	3,7	3,8	4,5	5,3	5,4

CR60 + UNIQ

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,9	3,1	3,3	3,4	3,8	3,9	4,6	5,4	5,5

CR60-L500 + MFUS

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	1,9	2,3	2,6	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	5,4

CR60-L500 + ONE T

øDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	3,1	3,5	3,8	3,9	4,4	4,6	5,4	6,5	6,6

CR60-1s+MFUS

øDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	6,0	6,7	8,5	9,7	11,2	12,4			

CR60-1s+ ONE T

øDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	7,2	7,9	9,7	10,9	12,4	13,6			

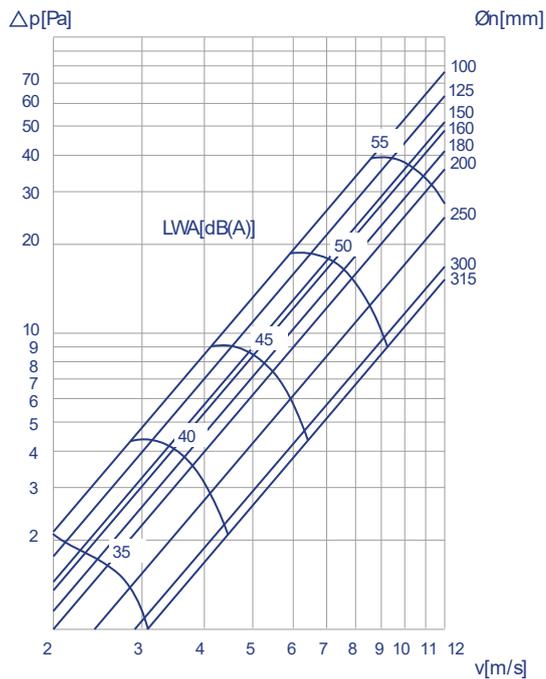
CR60-1s-L500 + MFUS

øDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	6,3	7,2	9,1	10,5	12,1	13,6			

CR60-1s-L500 + ONE T

øDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	7,5	8,4	10,3	11,7	13,3	14,8			

Gráficos de selección



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

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
$\zeta [-]$	0,87	0,73	0,6	0,56	0,48	0,42	0,29	0,19	0,18

Ejemplo

Datos

$D_n = 250 \text{ mm}$, $v = 5 \text{ m/s}$

Pedido

$\Delta p = \text{ca. } 4,3 \text{ Pa}$ (Cfr. Gráficos de selección)

$LWA = \text{ca. } 42 \text{ dB(A)}$

Cálculo

$\Delta p = 0,29 * (5 \text{ m/s})^2 * 0,6 = 4,35 \text{ Pa}$



Datos de selección

CR60 - CR60-L500 – Nivel de potencia del sonido ponderado A en el conducto

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0149	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672	
Sn [%]	61,06	68,23	71,43	74,79	77,41	79,58	83,52	86,18	86,82	
Q [m ³ /h]	116,83	200,68	312,00	362,52	482,00	615,95	1.043,33	1.606,00	1.796,56	45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	9,00	8,45	8,00	7,41	6,00	5,00	4,34	
Q [m ³ /h]	81,14	139,37	217,00	251,77	335,00	427,76	724,57	1.115,00	1.247,67	40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,00	4,07	4,00	3,57	2,89	2,00	2,09	
Q [m ³ /h]	56,35	96,79	151,00	174,85	232,00	297,07	503,20	774,00	866,49	35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	2,00	1,97	2,00	1,72	1,39	1,00	1,01	
Q [m ³ /h]	39,13	67,22	105,00	121,43	161,00	206,31	349,46	538,00	601,76	30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	1,00	0,95	1,00	0,83	0,67	1,00	0,49	
Q [m ³ /h]	27,00	47,00	73,00	84,33	112,00	143,28	242,70	374,00	417,91	25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,00	0,46	0,00	0,40	0,32	0,00	0,23	

Cada caudal de aire inferior al valor máximo indicado arriba, alcanzará un nivel de potencia sonora ponderado mencionado para la respectiva dimensión.

CR60-1S - CR60-1S-L500 – Nivel de potencia del sonido ponderado A en el conducto

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315	
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0149	0,0248	0,0407	0,0672	
Sn [%]	61,06	68,23	74,79	79,58	83,52	86,82	
Q [m ³ /h]	116,83	200,68	362,52	615,95	1.043,33	1.796,56	45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	8,45	7,41	6,00	4,34	
Q [m ³ /h]	81,14	139,37	251,77	427,76	724,57	1.247,67	40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,07	3,57	2,89	2,09	
Q [m ³ /h]	56,35	96,79	174,85	297,07	503,20	866,49	35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	1,97	1,72	1,39	1,01	
Q [m ³ /h]	39,13	67,22	121,43	206,31	349,46	601,76	30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	0,95	0,83	0,67	0,49	
Q [m ³ /h]	27,00	47,00	84,33	143,28	242,70	417,91	25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,46	0,40	0,32	0,23	

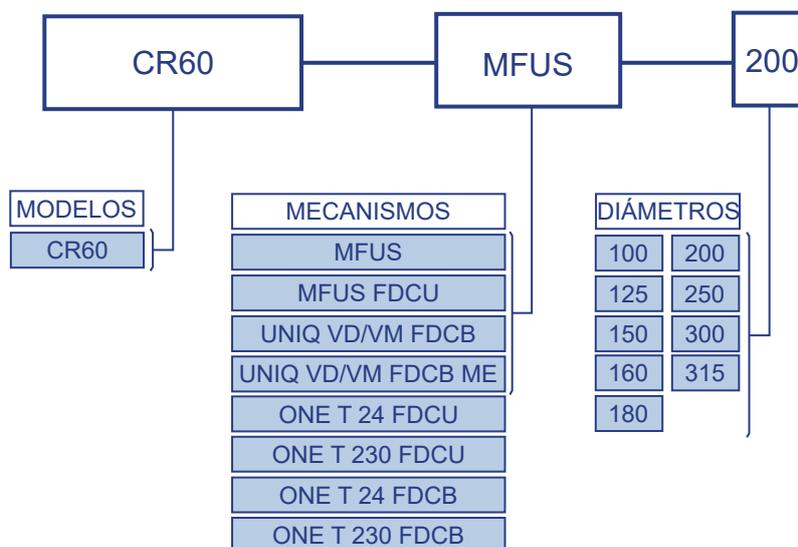
Cada caudal de aire inferior al valor máximo indicado arriba, alcanzará un nivel de potencia sonora ponderado mencionado para la respectiva dimensión.

Factor de corrección ΔL

Para obtener el nivel de potencia de sonido para la octava banda media: $L_{woct} = \Delta L + L_{wa}$

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 – 4 m/s	24	7	-6	-16	-23	-26	-25	-18
6 – 8 m/s	20	10	0	-6	-10	-14	-21	-24
10 – 12 m/s	14	6	0	-4	-6	-9	-13	-19

Ejemplo de pedido



Certificados y aprobados

Todas las compuertas son probadas por instituciones oficiales. Los informes de estas pruebas forman la base de certificaciones de las compuertas.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.02-2517



18.16



SC0648-15



26815

La marca NF garantiza : la conformidad de la norma NF S 61,937 Partes 1 y 5 : « Dispositivos accionados por seguridad de los sistemas de seguridad contra incendios », conformidad con el decreto nacional del 22 de marzo de 2004 modificado el 14 de marzo de 2011, para la clasificación de resistencia al fuego ; los valores de las características mencionadas en este documento. Organismo certificador : certificación AFNOR, Calle Francis de Pressensé 11 F93571 Saint-denis Cedex ; Sitios web : <http://www.afnor.org> y <http://www.marqu4e-nf.com>; Teléfono : +33 (0)1.41.62.80.00, Fax : +33 (0)1.49.17.90.00,Email : certification@afnor.org

Si las operaciones no se llevan a cabo de acuerdo con este manual, Comercial A.V.C.S.A no se hace responsable y las condiciones de garantía no se aplicarán.