



## CR60

Clapet coupe-feu circulaire optimisé 60 - 90'

## PRÉSENTATION DU PRODUIT

Clapet coupe-feu circulaire optimisé avec une résistance au feu de minimum 60 minutes. Une perte de charge minimale est garantie notamment par sa lame fine, son fusible aligné avec avec la lame et la transmission hors du tunnel. Le clapet est disponible en petits diamètres (à partir de 100 mm). Le tunnel en acier galvanisé contribue au poids léger du clapet.

Les clapets coupe-feu sont installés aux traversées des parois de compartiments coupe-feu par le réseau de ventilation. Ils rétablissent le degré de résistance au feu et l'étanchéité à la fumée de la paroi traversée par la gaine. Les clapets se différencient notamment par leur degré de résistance au feu, par leurs qualités aérauliques et par leur simplicité d'installation. Les clapets sont tous marqués CE. Ils peuvent être équipés de divers types de mécanismes en fonction des besoins spécifiques liés au projet ou à la réglementation locale.

- simple à installer
- section nette optimale et perte de charge minimale
- performances acoustiques optimales
- encombrement réduit pour volume habitable net supérieur
- classe d'étanchéité à l'air C selon EN1751
- convient pour pose encastré et en applique (kit CR-1s)
- convient pour pose déportée d'une paroi
- distance minimale autorisée
- approuvé pour montage en paroi massive, dalle massive et paroi légère (ossature métallique et plaques de plâtre)
- colmatage autorisé à l'aide de panneaux de laine minérale coupe-feu, également pour colmatage asymétrique
- testé conformément à EN 1366-2 jusqu'à 500 Pa
- mécanisme de commande entièrement hors du mur
- sans entretien
- pour applications à l'intérieur
- température d'usage : max. 50°C
- Hygiene-Konformitätsprüfung ([www.HYG.de](http://www.HYG.de))

1. tunnel en acier galvanisé
2. lame mobile
3. mécanisme de commande
4. étanchéité en caoutchouc
5. joint intumescent
6. plaque de montage pour fusible thermo-électrique
7. plaque de positionnement
8. étanchéité de la lame mobile
9. fusible thermique
10. marquage du produit



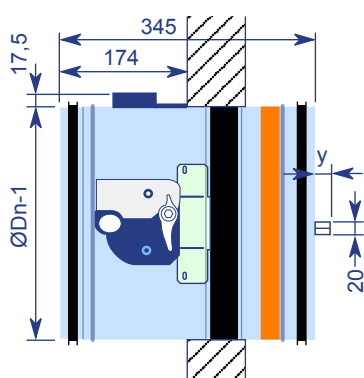


# RÉSISTANCE AU FEU

Caractéristiques essentielles					Performances
Gamme	Type de paroi	Paroi	Scellement	Installation	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton armé ≥ 100mm	Mortier/Plâtre	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> 1x60 mm	2	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm	2	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm + mortier	2	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
			Conduit galvanisé + GEOFLAM F45 mm + mortier	2	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Conduit galvanisé + GEOFLAM Light 35 mm + mortier		EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
	Dalle massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100mm	Mortier	3	EI90 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Panneaux de laine de roche+enduit ≥ 140kg/m <sup>3</sup>	3	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 250) ≥ 100mm	Plâtre	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Panneaux de laine de roche+ enduit ≥ 140kg/m <sup>3</sup>	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm	2	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
		Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100mm	Plâtre	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140kg/m <sup>3</sup>	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140kg/m <sup>3</sup> 2x50mm			2	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)	
Carreaux de plâtre ≥ 70 mm		Colle carreaux de plâtre	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)	
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100mm	Laine de roche ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> + talons	1	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
CR60+CR-1s Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100 mm	Non applicable	4	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
	Dalle massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100 mm	Non applicable	4	EI60 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)
			Non applicable	4	EI90 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)
	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100mm	Non applicable	4	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Gaine technique (contre-cloison)	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 80mm	Non applicable	4	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)	
1 Type de pose : encastré, 0-360°. Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45°.		2 Type de pose : pose déportée, 0/180°. Distances minimales autorisées.		3 Type de pose : encastré, 0-360°. Distances minimales autorisées.	

## GAMME ET DIMENSIONS CR60

Dépassement de la lame : 20 mm pour  $\varnothing Dn$  315 mm



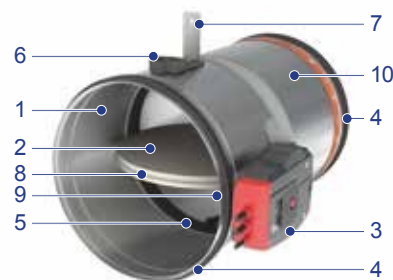
$\varnothing Dn$ [mm]	315
x	-
y	20

$\varnothing Dn$ [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

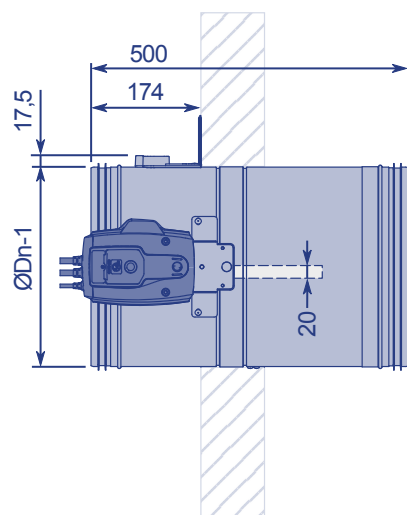
## VARIANTE CR60-L500

Clapet CR60 dont le tunnel est rallongé du côté de la paroi pour faciliter le raccordement en présence d'une paroi d'épaisseur supérieure à 100 mm.

1. tunnel en acier galvanisé
2. lame mobile
3. mécanisme de commande
4. étanchéité en caoutchouc
5. joint intumescent
6. plaque de montage pour fusible thermo-électrique
7. plaque de positionnement
8. étanchéité de la lamemobile
9. fusible thermique
10. tunnel allongé



## Gamme et dimensions CR60-L500

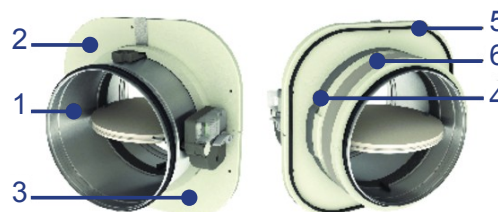


$\varnothing Dn$ [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## VARIANTE CR60-1s

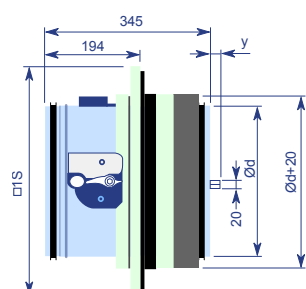
Clapet coupe-feu circulaire en applique avec une résistance au feu de 60 minutes. La pose en applique permet une installation rapide (à sec). Une perte de charge minimale est garantie notamment par sa lame fine, son fusible aligné avec la lame et la transmission hors du tunnel. Le clapet est disponible en petits diamètres (à partir de 100 mm).

- Outillage standard, sans colmatage
  - installation rapidement
  - classe d'étanchéité à l'air C selon EN 1751
  - convient pour montage en applique en paroi massive, dalle massive et paroi légère (ossature métallique et plaques de plâtre)
  - non disponible en diamètre 150, 180 et 300 mm
  - distance minimale autorisée
1. clapet coupe-feu
  2. collier applique supérieur
  3. collier applique inférieur
  4. bande de graphite
  5. joint d'étanchéité fumées froides
  6. bande autocollante



## Gamme et dimensions CR60-1s

Dépassement de la lame : 20 mm pour ØDn 315 mm



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



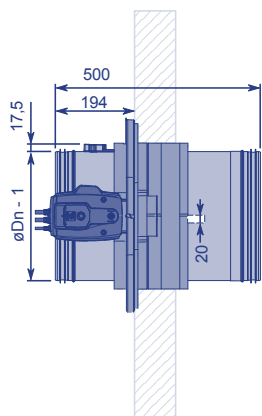
## VARIANTE CR60-1S-L500

Clapet CR60-1S dont le tunnel est rallongé du côté de la paroi pour faciliter le raccordement à la gaine en présence d'une paroi d'épaisseur supérieure à 100 mm.

1. clapet coupe-feu
2. collier applique supérieur
3. collier applique inférieur
4. bande de graphite
5. joint étanchéité fumées froides
6. bande autocollante



## Gamme et dimensions CR60-1S-L500

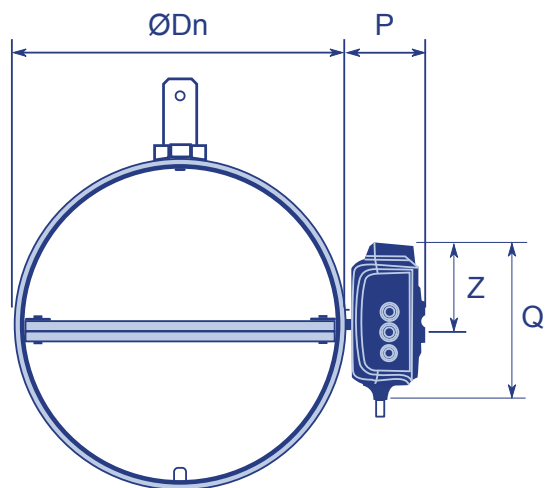


øDn[mm] 100 125 160 200 250 300 315

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

## ÉVOLUTION – KITS (hors NF)

	<b>KITS MFUS</b>	Mécanisme de déclenchement auto-commandé avec canne thermique
	<b>KITS BFL24</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V
	<b>KITS BFL24-ST</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec connecteur (ST)
	<b>KITS BFLT24</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec fusible thermique (T)
	<b>KITS BFLT24-ST</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec fusible thermique (T) et connecteur (ST)
	<b>KITS BFL230</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 230V
	<b>KITS BFLT230</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFL 230V avec fusible thermique (T)
	<b>KITS BFN24</b>	Servomoteur à ressort de rappel BFN 24V (kits BFN à utiliser au lieu des kits BFL pour les clapets produits avant le 1/7/2015)
	<b>KITS ONE T 24 FDCU</b>	Servomoteur à ressort de rappel ONE 24V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course



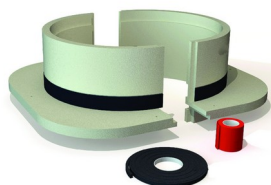
<b>KITS ONE T 24 FDCB</b>	Servomoteur à ressort de rappel ONE 24V (avec fusible thermique T) + contact de position bipolaire fin et début de course
<b>KITS ONE T 230 FDCU</b>	Servomoteur à ressort de rappel ONE 230V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course
<b>KITS ONE T 230 FDCB</b>	Servomoteur à ressort de rappel ONE 230V (avec fusible thermique T) + contact de position bipolaire fin et début de course
<b>UNIQ VD/VM FDCB</b>	Mécanisme de commande UNIQ (avec fusible thermique) + contact de position bipolaire fin et début de course
<b>KITS FDCU MFUS(P)</b>	Contact de position unipolaire fin et début de course
<b>KITS SN2 BFL/BFN</b>	Contact de position bipolaire fin et début de course
<b>KITS ME UNIQ</b>	Moteur de réarmement ME 24V/48V (CA, CC)
<b>KITS ZBAT 72</b>	Pièce de rechange noire du fusible thermique pour BFLT/BFNT
<b>KITS FUS 72 MFUS(P)</b>	Canne thermique 72°C
<b>FUS72 ONE</b>	Canne thermique 72°C
<b>FUS 72 UNIQ</b>	Canne thermique 72°C





**MECT**

Boîtier testeur pour mécanismes (bobine, moteur, contacts de position fin et début de course)



**CR-1S**

Le kit de montage 1s permet la pose en applique du clapet coupe-feu circulaire CR60 en paroi murale/plancher.



**EPP CR60/120**

Kit de 4 talons (plaques de plâtre 12.5 mm) pour CR60, CR120 en paroi légère.



**INSPECAM**

Endoscope numérique robuste pour l'inspection interne des clapets coupe-feu via une ouverture de visite optionnelle. Cet endoscope dispose d'une sonde d'une longueur d'un mètre et d'un diamètre de 8,2 mm équipée d'une LED avec variateur d'intensité, d'un zoom amovible 4x., d'un écran couleurs à cristaux liquides 3,5". Possibilité de prise de vue photo 3MP et vidéo 720 P.

## OPTIONS À LA COMMANDE



**1S**

Collier de pose en applique circulaire 1s (100-315 mm)



**UL**

Ouverture de visite pour déterminer visuellement à l'aide d'un endoscope la position et l'état du clapet (option hors NF)

# STOCKAGE ET MANIPULATION

## Stockage et manipulation

Étant un élément de sécurité, le produit doit être stocké et manipulé avec soin.

### Évitez :

- Les chocs et les détériorations
- Le contact avec l'eau
- une déformation du tunnel

### Il est recommandé de :

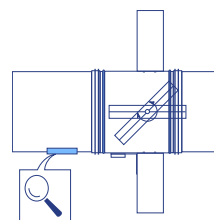
- décharger dans une zone sèche
- ne pas déplacer le produit en le poussant ou en le faisant rouler
- ne pas utiliser le produit comme échafaudage, table de travail etc.
- ne pas emboîter les petits produits dans les grands

# MONTAGE

## Généralités

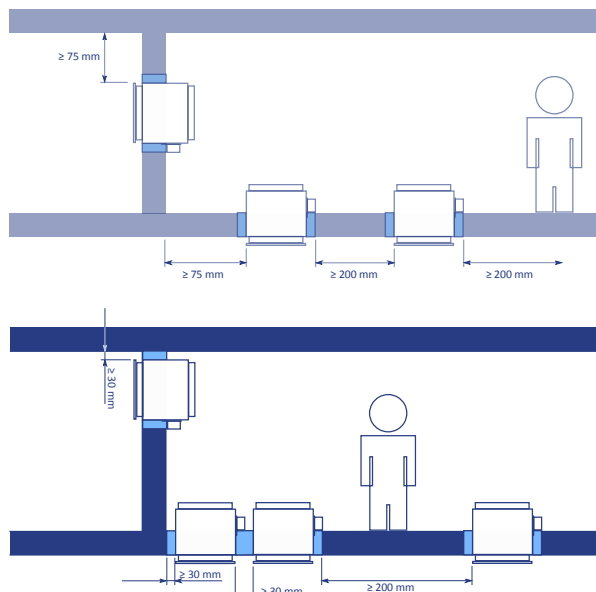
- L'installation doit être conforme au rapport de classement et à la notice technique fournie avec le produit.
- Orientation de l'axe : voir déclaration des performances.
- Évitez l'obstruction des gaines connectées.
- Installation du produit : toujours avec la lame fermée.
- Vérifiez le libre mouvement de la lame mobile.
- Respectez les distances de sécurité par rapport aux éléments constructifs illustrés.
- La classe d'étanchéité à l'air est maintenue si l'installation du clapet se fait conformément à la notice technique.
- Les clapets coupe-feu sont toujours testés dans des châssis de supports standardisés conformément à la EN 1366-2. Les résultats obtenus sont valables pour tous les châssis de supports similaires qui ont une résistance au feu, une épaisseur et une densité similaire ou supérieure à celles du test.
- Le clapet doit être accessible pour inspection et entretien.
- Prévoyez au moins deux contrôles chaque année.

	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"/>



## Installation à distance minimale d'un autre clapet ou d'une paroi adjacente

1.



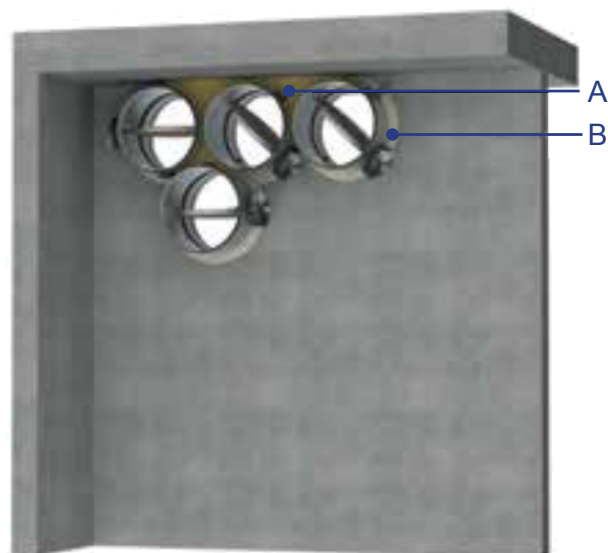
### 1. Principe

Selon la norme d'essai européenne, un clapet coupe-feu doit être installé à une distance minimale de 75 mm d'une paroi adjacente et de 200 mm d'un autre clapet, sauf si la solution a été testée à une distance inférieure.

Cette gamme de clapets a été testée avec succès et peut être installée, en paroi verticale et horizontale, à une distance inférieure au minimum imposé par la norme.

Pour les clapets circulaires, la distance minimale est fixée à 30 mm.

2.



2. Solution certifiée. La solution certifiée pour ces clapets se compose des éléments suivants : A : colmatage universel distance minimale ; B : colmatage selon déclaration des performances.

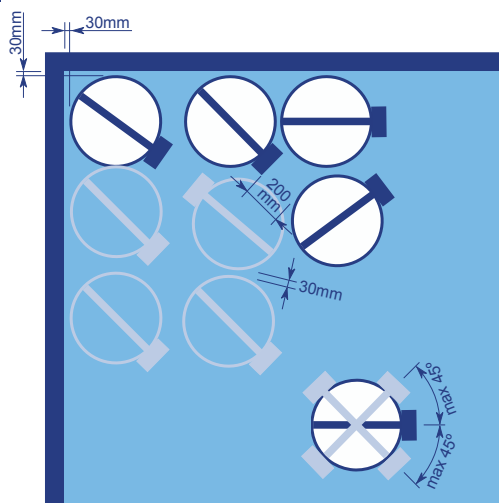
A Colmatage de la réservation du côté des distances minimales par rapport à une paroi adjacente : des panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sont appliqués sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté d'une paroi de 100 mm d'épaisseur par exemple).

B. Colmatage du reste de la réservation selon les solutions existantes (déclaration des performances).

Ce colmatage est donc également applicable pour les clapets circulaires posés à distance minimales l'un de l'autre (entre 30 et 200 mm) mais plus de 75 mm d'une paroi.

Le détail pour chaque combinaison paroi / colmatage est donné sous le titre correspondant de ce guide d'installation.

3.



### 3. Limitations

La direction de l'axe de la lame est limitée en paroi verticale : le clapet peut être monté avec l'axe horizontal ou orienté à 45° au maximum.

Au maximum 3 clapets circulaires peuvent être installés à distance minimale l'un de l'autre, tant verticalement que horizontalement (avec un groupe de maximum 4 clapets).

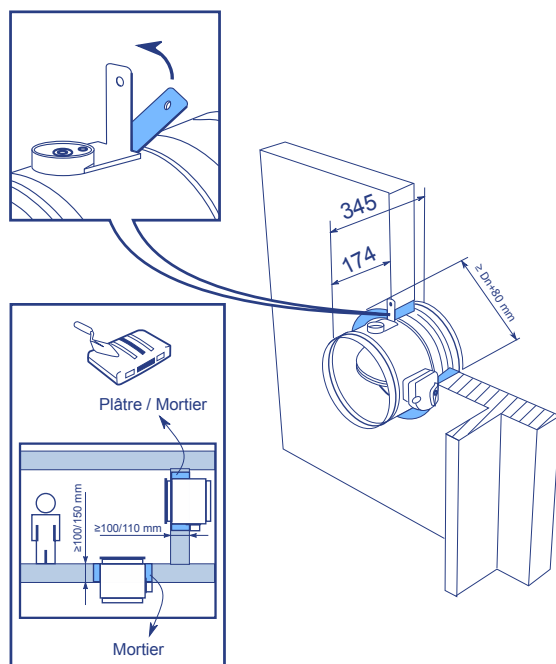
Remarque : pour le colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche coupe-feu, le nombre maximal de clapets dépend également de la surface maximale autorisée pour le matériau de colmatage sélectionné. Pour cette information, nous vous référons aux instructions du fabricant.

## Montage en paroi et dalle massive

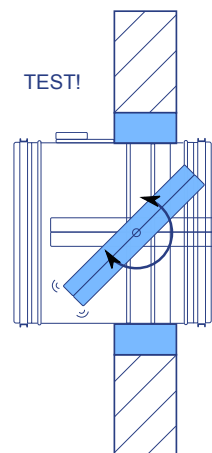
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI90 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)

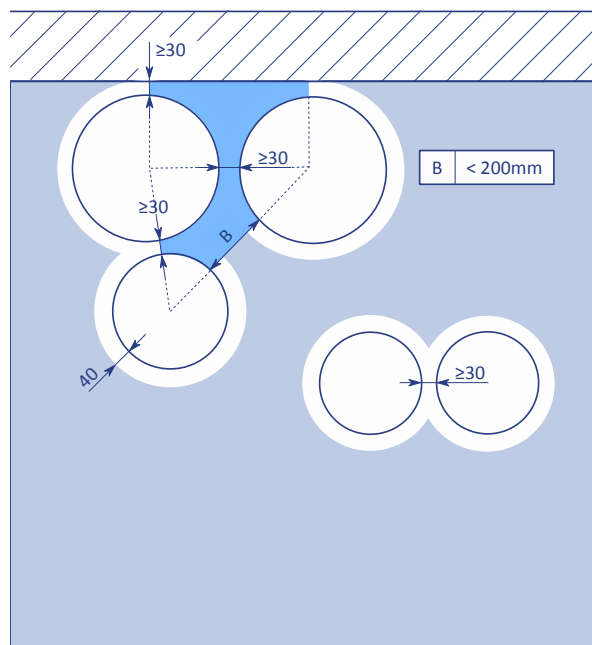
1.



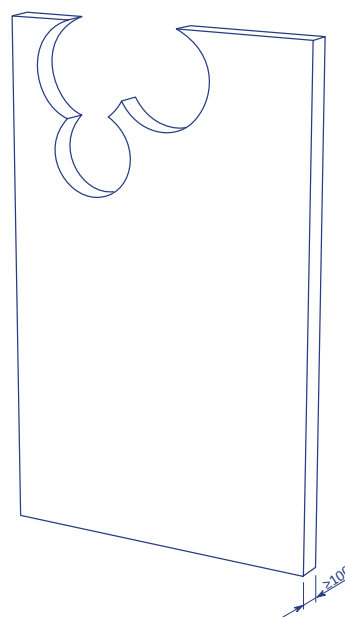
2.



3.



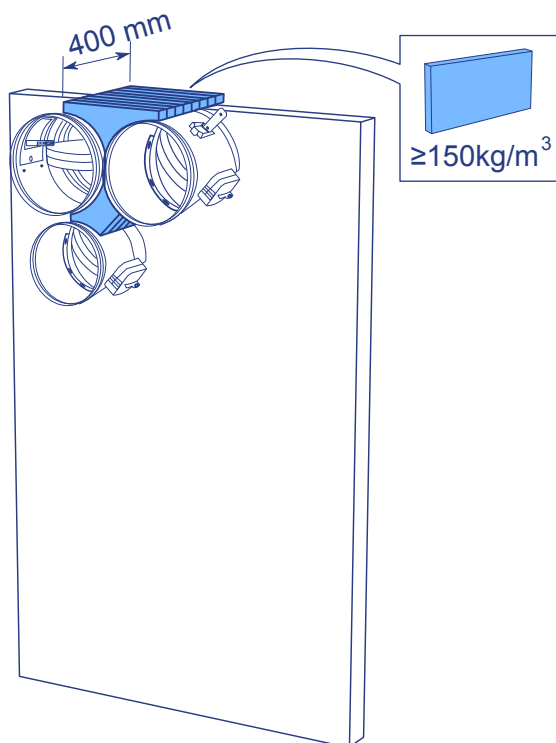
4.



3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale ( $\geq 30$  mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

4. Prévoyez dans la paroi les réservations nécessaires ( $Dn+80$  mm).

5.

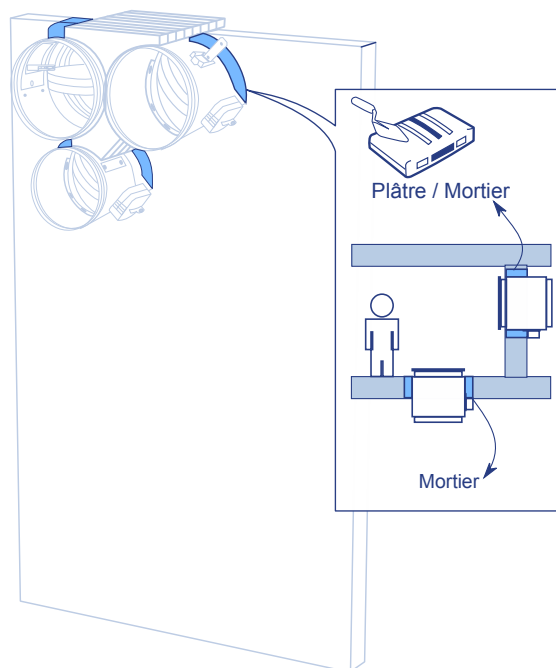


5. Installez et fixez les clapets dans la réservation. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté de la paroi). La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance nominale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) d'une paroi ou d'une dalle.

6.



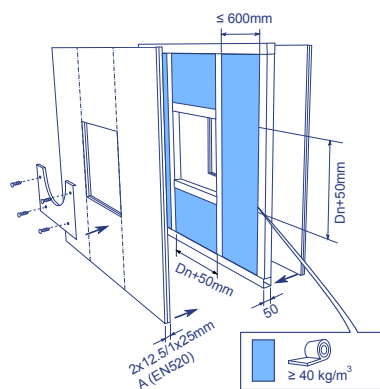
6. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de mortier ou de plâtre (uniquement pour les parois verticales) standard.

# Montage en paroi flexible – ossature métallique et plaques de plâtre

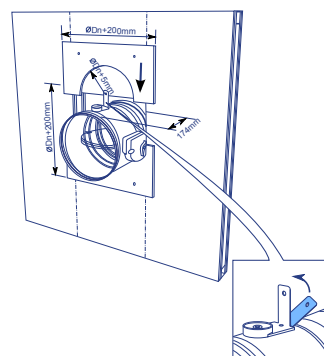
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Paroi flexible	Type A (EN 520) $\geq 100$ mm	Laine de roche $\geq 40$ kg/m <sup>3</sup> + talons	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Paroi flexible	Type F (EN 520) $\geq 100$ mm	Laine de roche $\geq 40$ kg/m <sup>3</sup> + talons	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

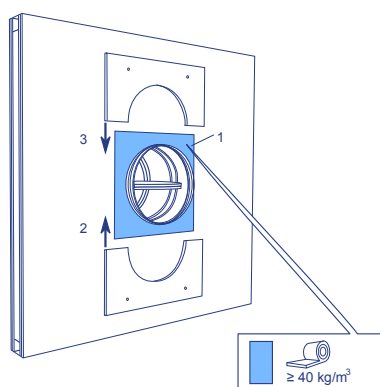
1.



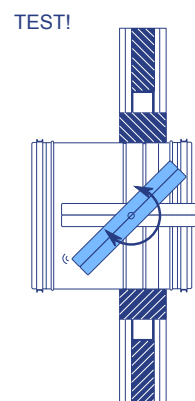
2.



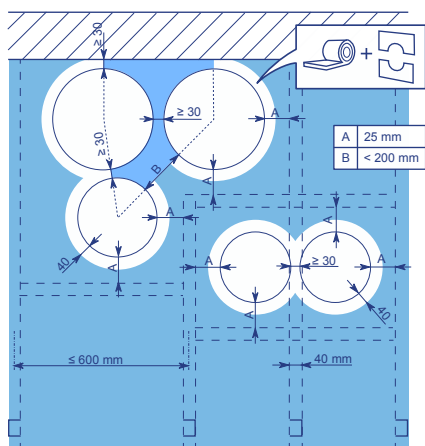
3.



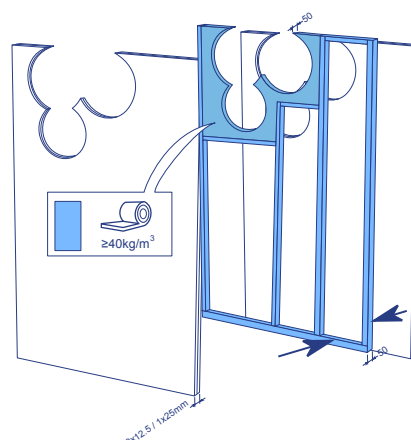
4.



5.



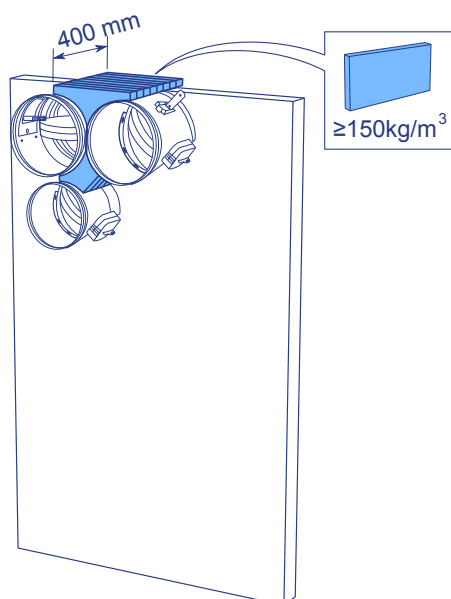
6.



5. Les clapets peuvent être installées à distance minimale ( $\geq 30$  mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

6. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Dans la réservation autour des clapets ( $D_n+50$  mm), le vide entre les plaques de plâtre cartonné est rempli de laine de

7.



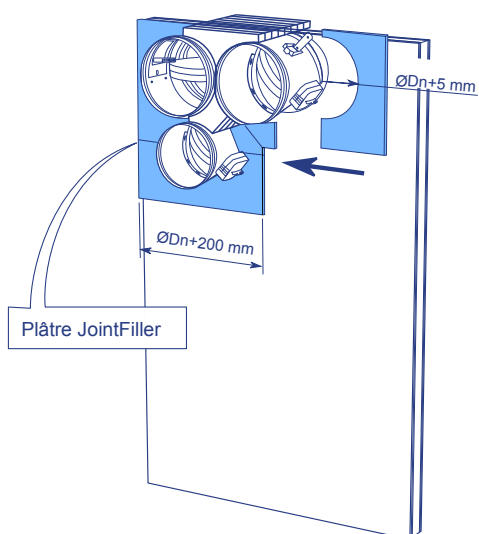
7. Installez et fixez les clapets dans la réservation. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté de la paroi).

La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres des clapets).

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) d'une paroi ou d'une dalle.

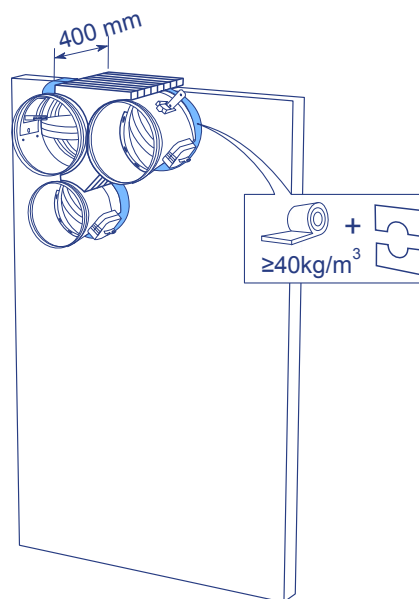
9.



9. finissez la surface des 2 côtés avec des talons de plâtre. Rejointoyez les espaces entre les talons et entre talons et plaques à l'aide de jointfiller.

roche d'une densité minimale de  $40 \text{ kg/m}^3$ .

8.

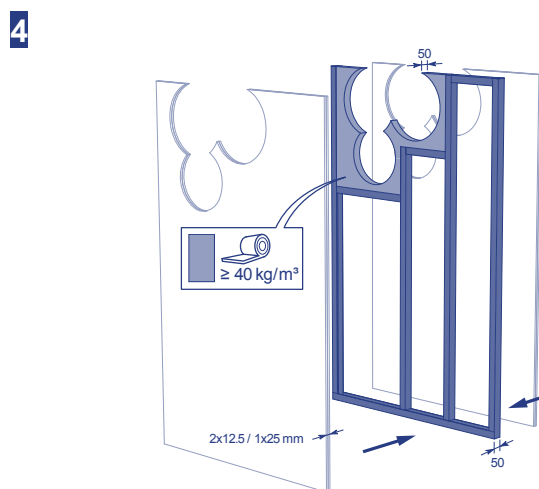
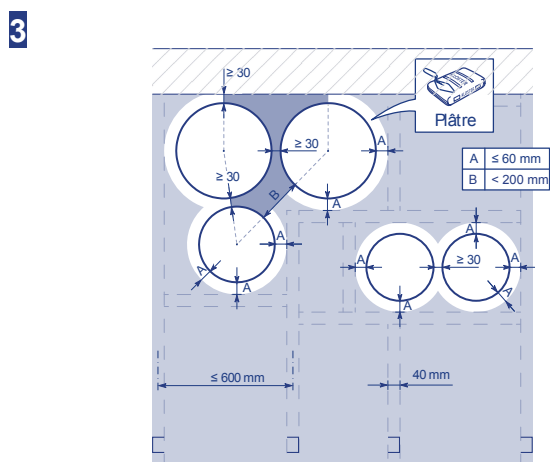
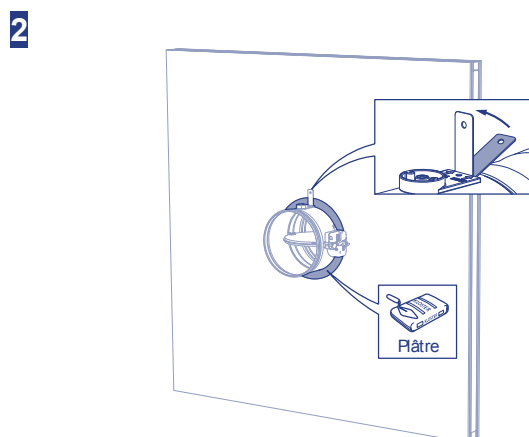
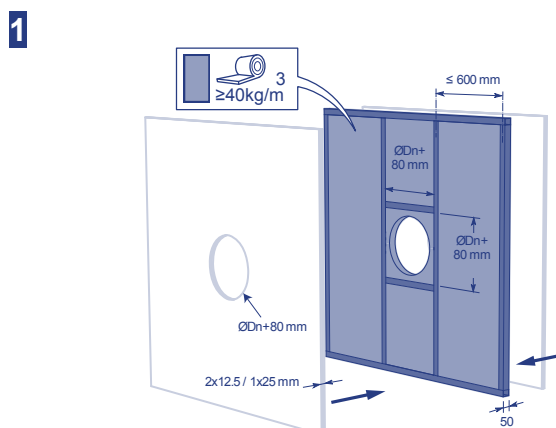


8. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de laine de roche  $40 \text{ kg/m}^3$  sur l'épaisseur totale de la paroi.

# Montage en paroi flexible - ossature métallique et plaques de plâtre, colmatage au plâtre

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre type A(EN 520) $\geq 100$ mm	Plâtre	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre type F (EN 520) $\geq 100$ mm	Plâtre	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre type F (EN 520) $\geq 100$ mm	Plâtre	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

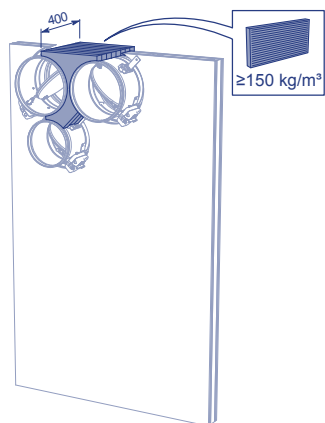


3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale ( $\geq 30$  mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

4. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Dans la réservation autour des clapets, le vide entre les plaques de plâtre cartonné est partiellement rempli (jusque  $Dn+40$  mm) de laine de roche d'une densité minimale de  $40 \text{ kg/m}^3$ .



**5**



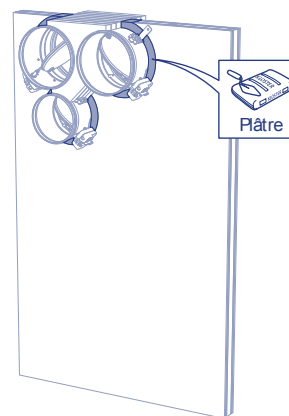
5. Installez et fixez les clapets dans la réservation.  
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté de la paroi).

La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) d'une paroi ou d'une dalle.

**6**



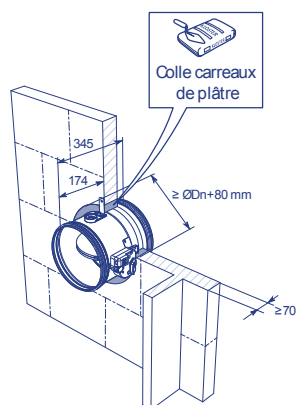
6. Colmatez le reste de la réservation (40 mm) à l'aide de plâtre standard sur l'épaisseur totale de la paroi.

## Montage en paroi de carreaux de plâtre

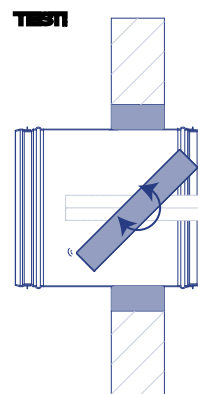
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Carreaux de plâtre	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Carreaux de plâtre ≥ 70 mm	Colle carreaux de plâtre	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

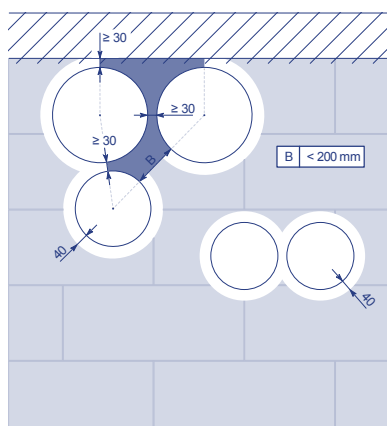
**1**



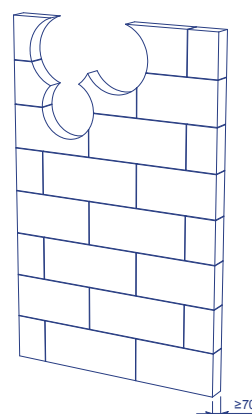
**2**



**3**



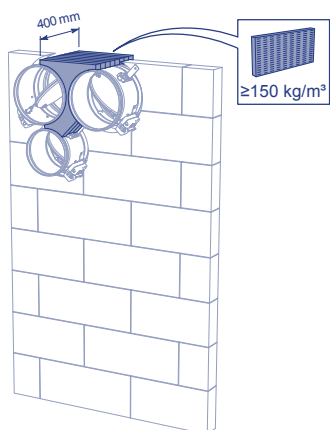
**4**



3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

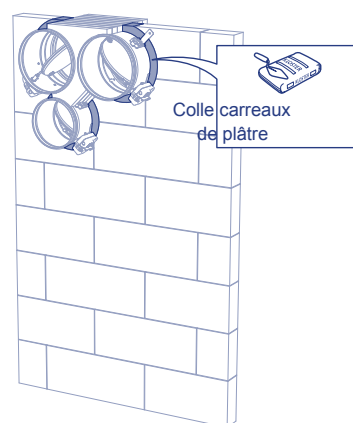
4. Prévoyez dans la paroi les réservations nécessaires (Dn+80 mm).

**5**



5. Installez et fixez les clapets dans la réservation.  
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté de la paroi).  
La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.  
Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :
- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) des parois.
  - Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) d'une paroi ou d'une dalle.

**6**



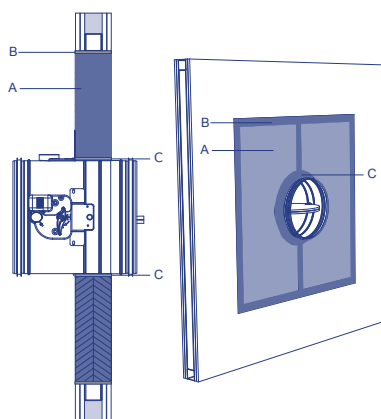
6. Colmatez le reste de la réservation (40 mm) à l'aide de colle à carreaux de plâtre sur l'épaisseur totale de la paroi.

# Montage en paroi flexible et massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)

1

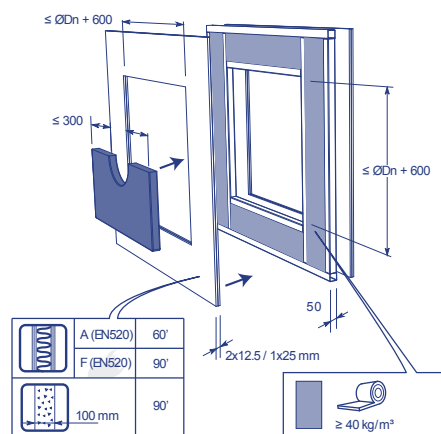


2

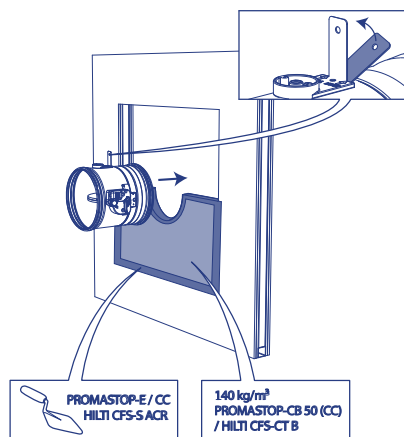
Panneaux de laine de roche + enduit endothermique

	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

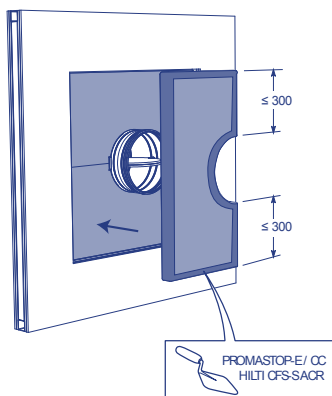


4



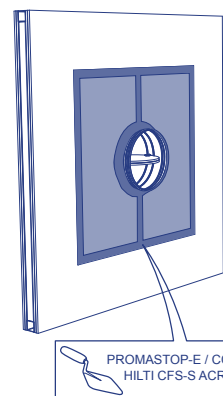
3. Le colmatage s'effectue au moyen de 2 couches de panneaux de laine minérale d'épaisseur 50 mm recouverte d'enduit coupe-feu sur une face (type PROMASTOP-CB 50/PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5

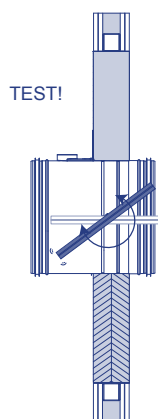


5. Les 2 couches sont posées à joints décalés et ces joints sont recouverts sur tout le contour du panneau d'enduit de type PROMASTOP-E/PROMASTOP-CC/HILTI CFS-S-ACR.

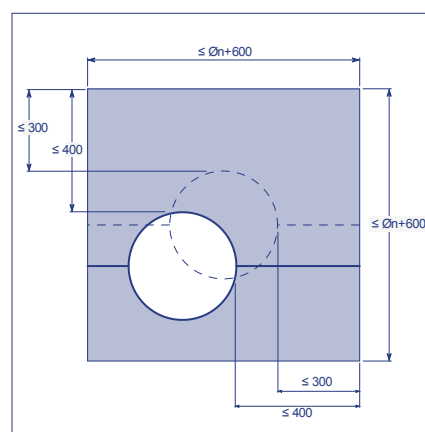
6



7

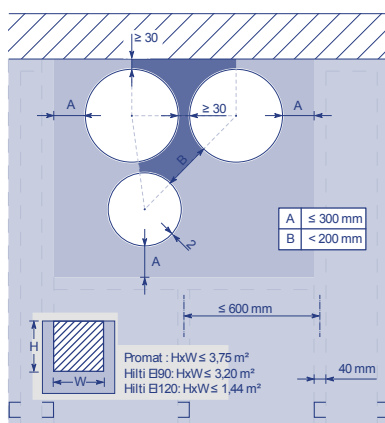


8



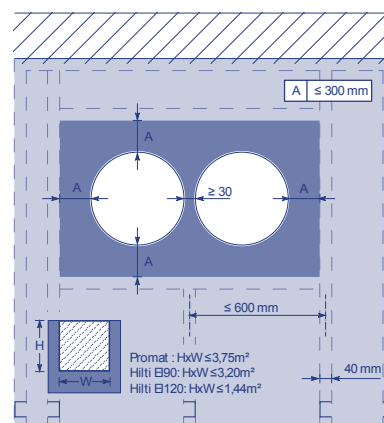
8. Le clapet peut mais ne doit pas être centré dans la réservation (de dimensions maximales clapet + 600 mm). Une distance maximale de 400 mm doit être respectée par rapport au bord de la réservation.

9

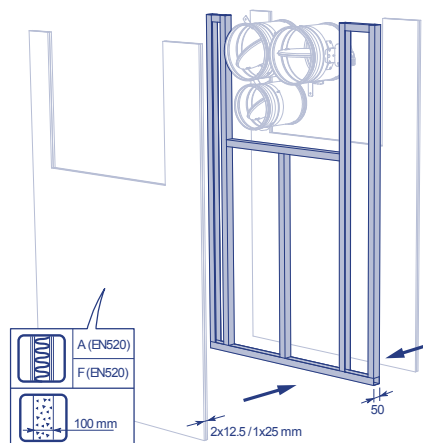


9. Les clapets peuvent être installés à distance minimale ( $\geq 30$  mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

10

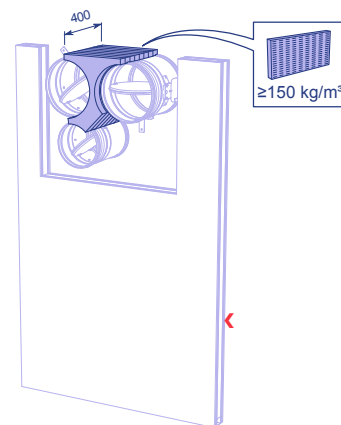


**11**



11. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Installez et fixez les clapets dans la réservation.

**12**

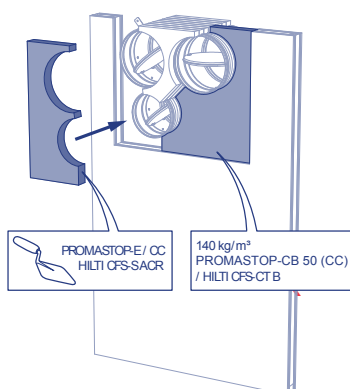


12. colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sur une profondeur de 400 mm (150 mm de chaque côté de la paroi). La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

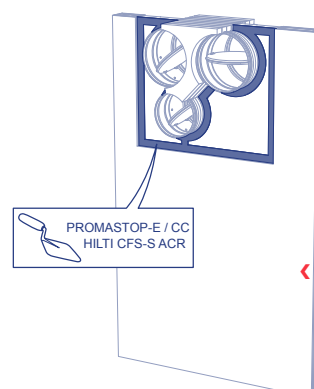
- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ( $\geq 75$  mm) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ( $\leq 75$  mm) d'une paroi ou d'une dalle.

**13**



13. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de 2 couches de panneaux de laine minérale pré-enduits de 50 mm d'épaisseur (voir ci-dessus).

**14**

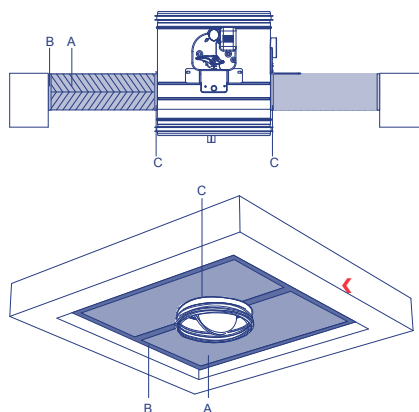


# Montage en dalle massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 150 mm	Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>
			EI90 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(300 Pa)

**1**

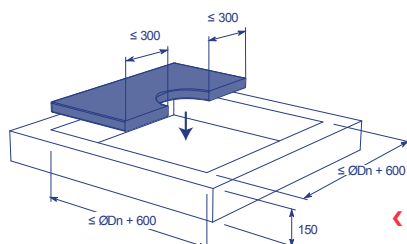


**2**

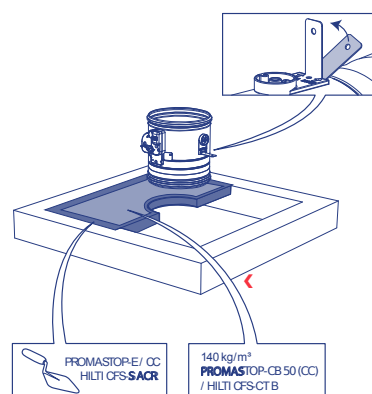
Panneaux de laine de roche + enduit endothermique

	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**

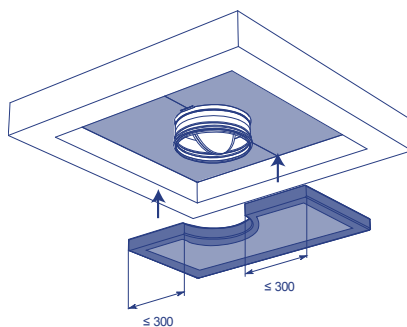


**4**

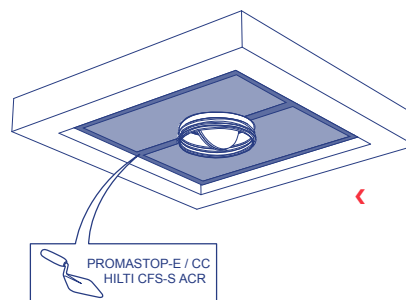


3. Le colmatage s'effectue au moyen de 2 couches de panneaux de laine minérale d'épaisseur 50 mm recouverte d'enduit coupe-feu sur une face (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

**5**

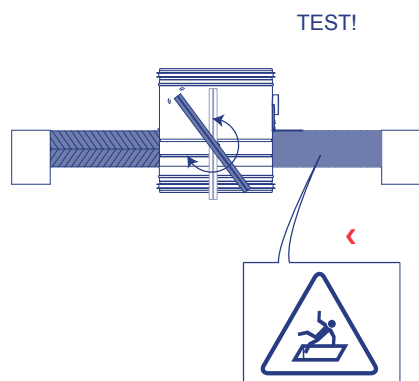


**6**

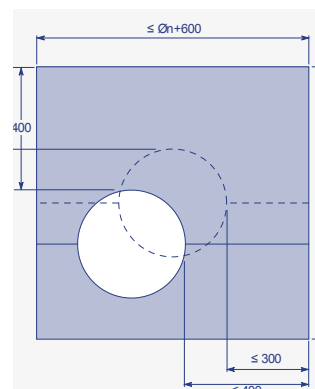


5. Les 2 couches sont posées à joints décalés et ces joints sont recouverts sur tout le contour du panneau d'enduit de type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR.

7

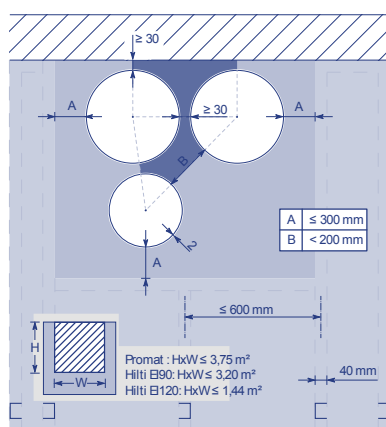


8



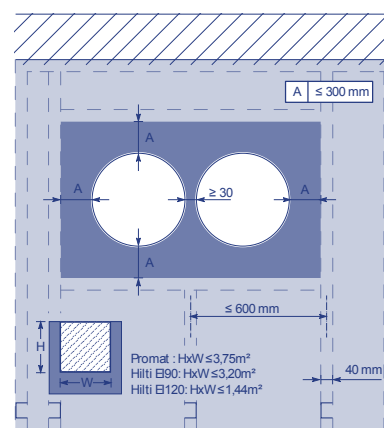
8. le clapet peut mais ne doit pas être centré dans la réservation (de dimensions maximales clapet + 600 mm). Une distance maximale de 400 mm doit être respectée par rapport au bord de la réservation.

9



9. Les clapets peuvent être installés à distance minimale ( $\ge 30$  mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

10



10. Voir les détails sous 'Montage en paroi flexible et massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit'



## Montage en paroi massive avec collier de pose en applique 1s

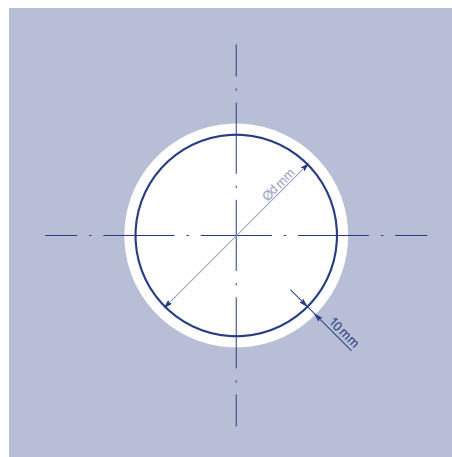
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI60 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI90 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)

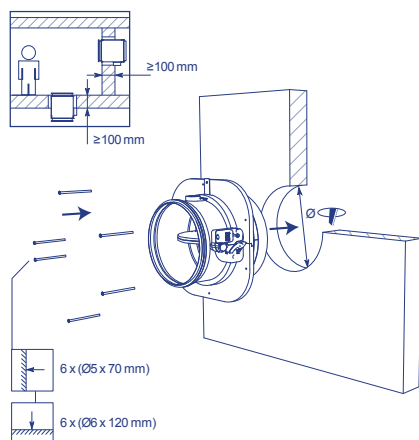
**1**

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

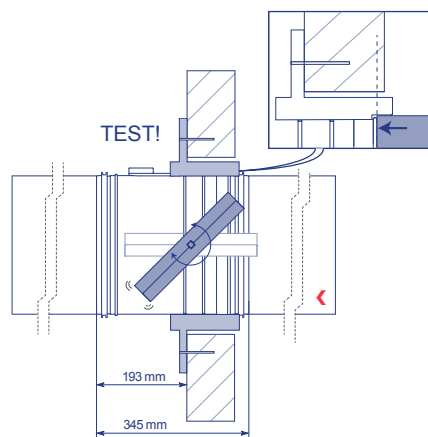
**2**



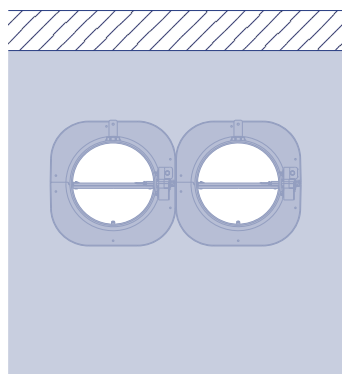
**3**



**4**



**5**




5. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

# Montage en paroi flexible avec collier de pose en applique 1s

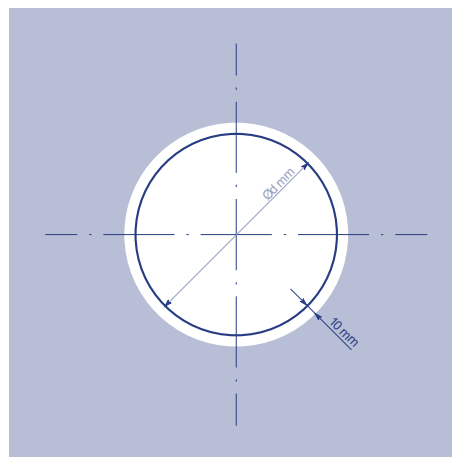
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) $\geq 100 \leq 125$ mm	Scellement	Classement
CR60-1S $\varnothing$ 100-125-160-200-250-315 mm	Paroi flexible		Sans scellement	EI60 ( $V_e$ i $\leftrightarrow$ o)S-(500 Pa)

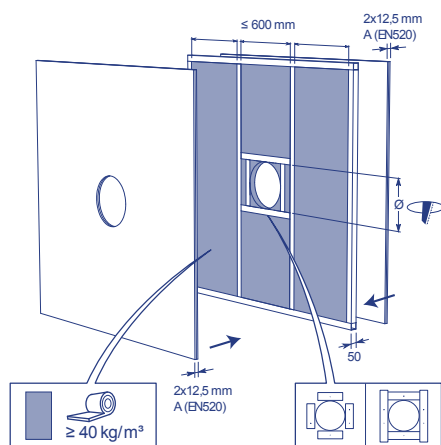
**1**

$\varnothing D_n$	□ 1s	$\varnothing d$	
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

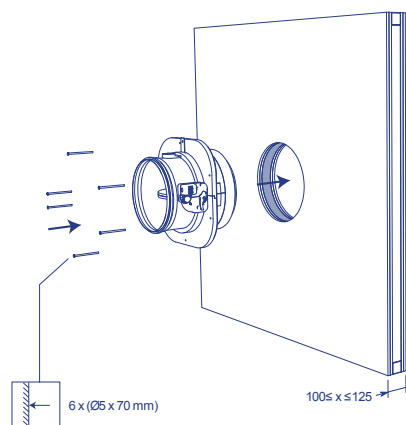
**2**



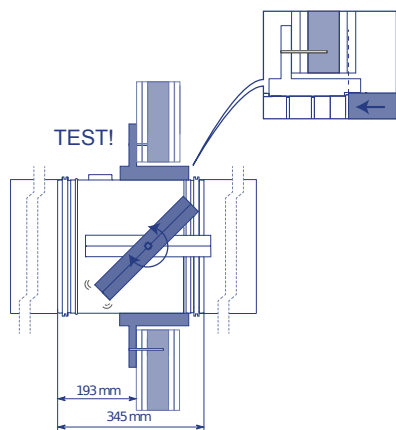
**3**



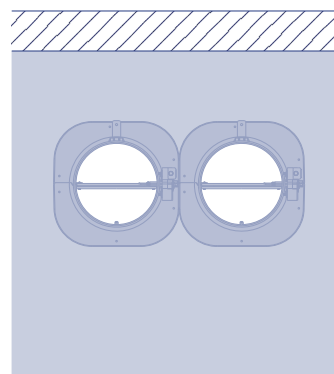
**4**



**5**



**6**



6. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

# Montage en paroi de gaines techniques avec collier de pose en applique 1s

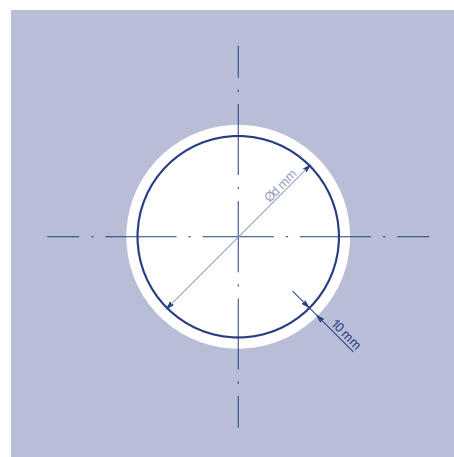
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) $\geq 100 \leq 125$ mm	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

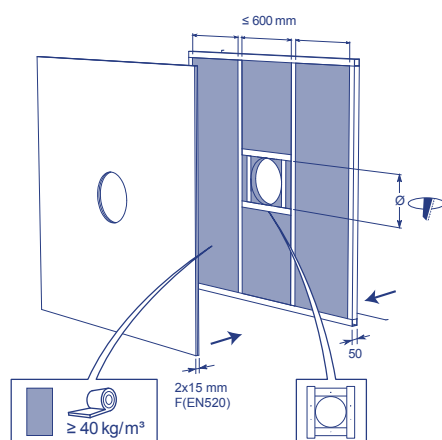
**1**

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

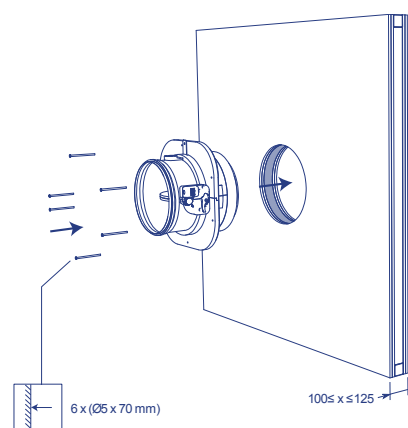
**2**



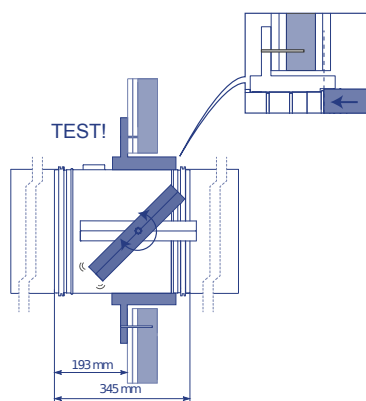
**3**



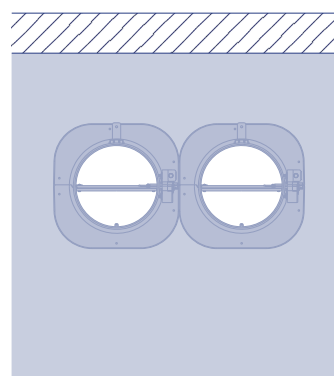
**4**



**5**



**6**

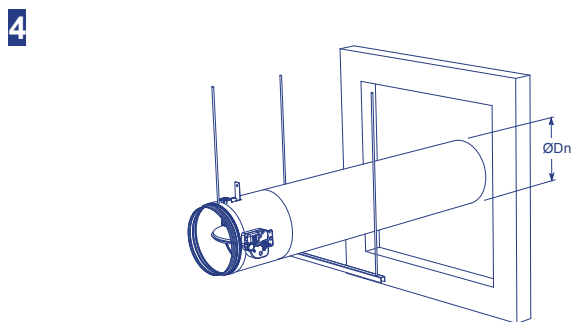
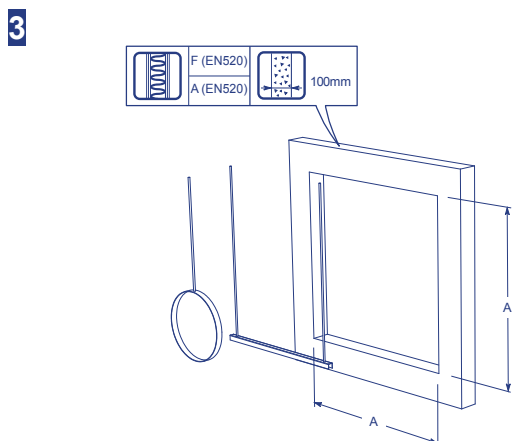
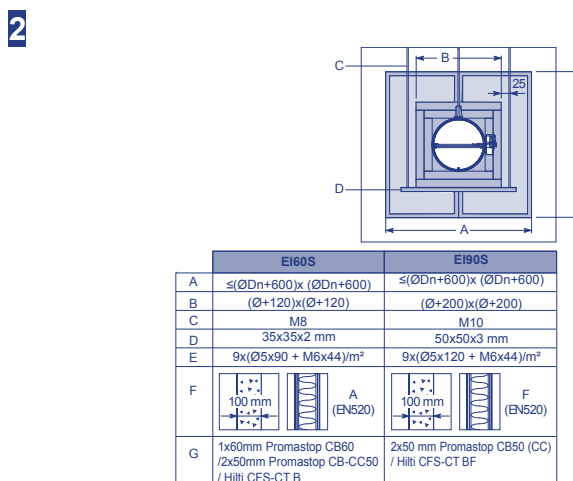
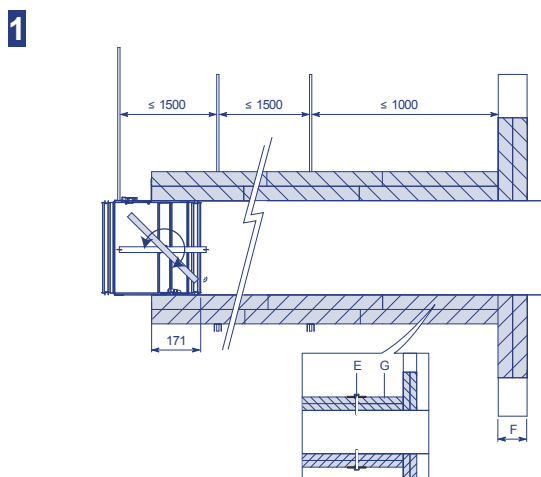


6. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

## Pose déportée de la paroi, colmatage et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement	
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> 1x60 mm	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre type F (EN520) ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre type A (EN520) ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> 1x60 mm	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)

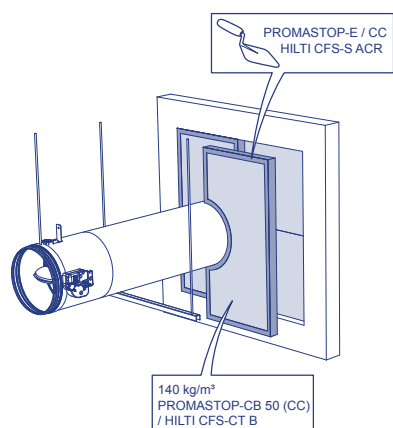


3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

Pour une cloison légère, prévoir l'assemblage de la paroi selon « Montage en paroi flexible et massive – scellement panneaux de laine minérale coupe-feu » ci-avant.

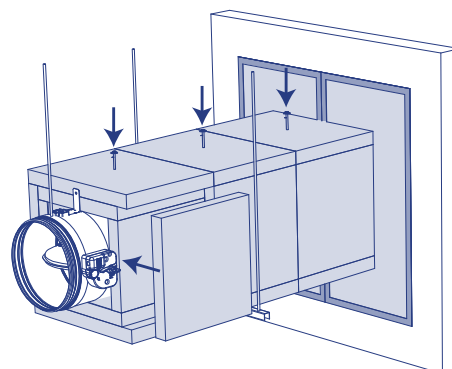
4. Le clapet est monté déporté sur gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Le clapet est soutenu par un collier de serrage du même diamètre que le clapet, maintenu par des tiges filetées « C ». Un supportage est mis en œuvre au pas de 1500 mm. Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du caisson en laine de roche « B ».

5



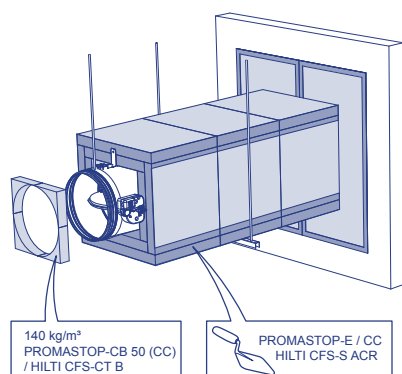
5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par une épaisseur de panneaux de laine de roche de type Promastop CB/CC / Hilti CFS-CT B « G » revêtus sur les chants d'enduit PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR permettant leur fixation.

6



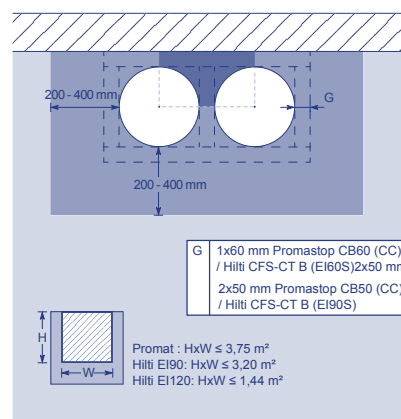
6. La gaine traversante est recouverte de panneaux de laine de roche « G » revêtus sur une face d'enduit coupe-feu pour adhérer à la gaine et fixés à la gaine par vis et rondelles « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm. Une réservation est opérée dans le panneau de laine de roche à hauteur du mécanisme afin de garantir l'accès à celui-ci. Les jonctions entre panneaux, entre panneaux et paroi, ainsi que les vis et les rondelles sont enduits par un coating de type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



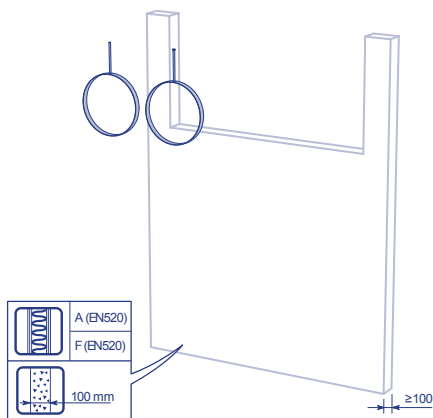
7. Les vides entre le tunnel du clapet et les panneaux de laine de roche sont remplis par des panneaux de laine de roche « G » supplémentaires, enduits de coating PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CRFS-S ACR.

8

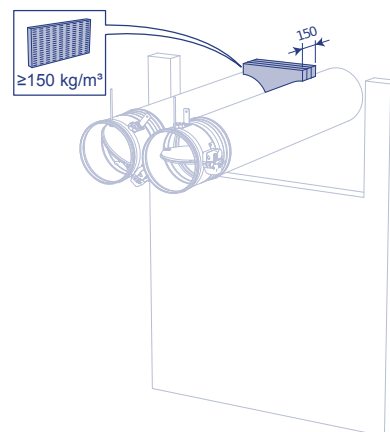


8. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

9



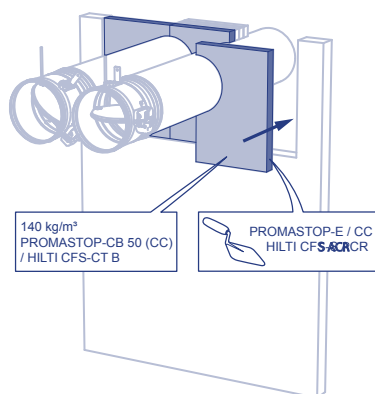
10



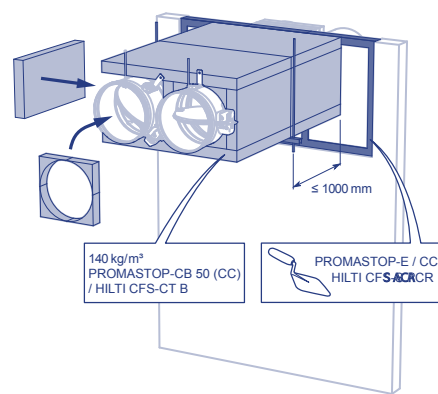
10. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sur une profondeur de 250 mm (épaisseur de la paroi + 150 mm à l'arrière de la paroi).

Lorsque la distance entre le clapet et la paroi est supérieure à 75 mm (gaine isolée à l'aide de 2 x 50 mm Promastop CB50 (CC) ou Hilti CFS-CT B par exemple), le colmatage de la réservation entre clapet et paroi est réalisé selon le classement préexistant. la solution générique n'est donc pas d'application dans ce cas.

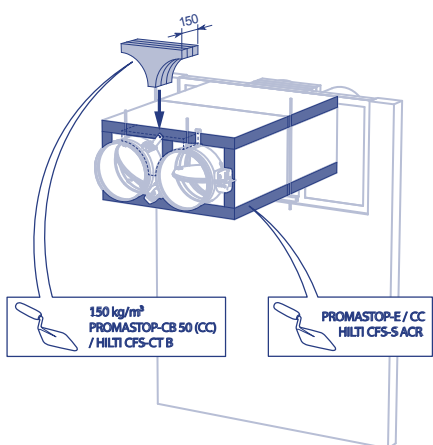
11



12



13

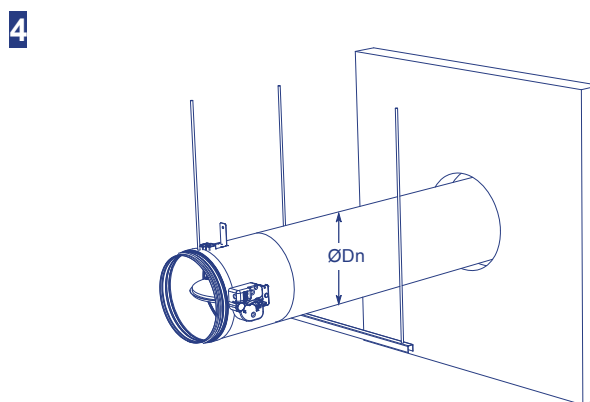
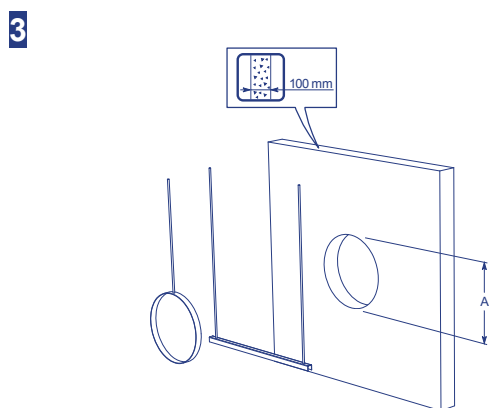
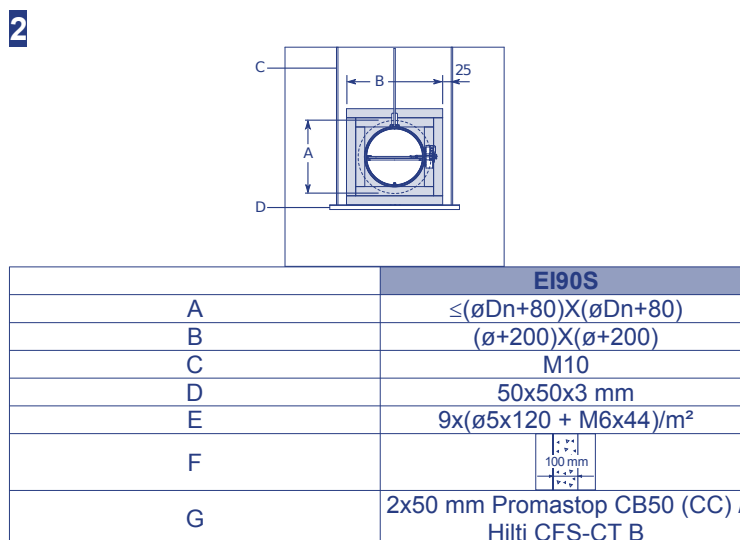
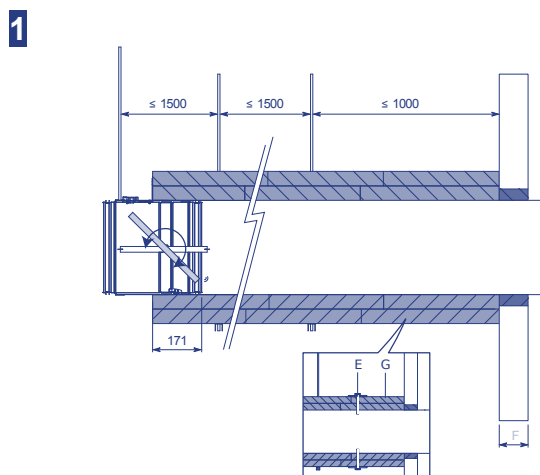


13. Colmatez l'espace du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sur une profondeur de 150 mm.

## Pose déportée de la paroi, colmatage au mortier et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

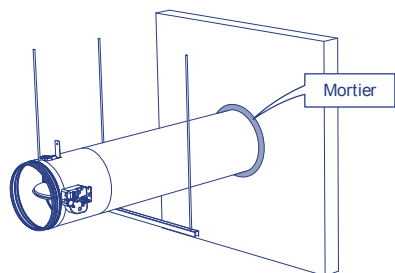
Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(300 Pa)



3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

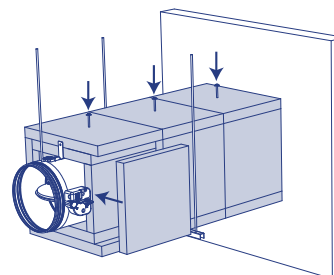
4. Le clapet est monté déporté sur gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Le clapet est soutenu par un collier de serrage du même diamètre que le clapet, maintenu par des tiges filetées « C ». Un supportage est mis en œuvre au pas de 1500 mm. Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du caisson en laine de roche « B ».

5



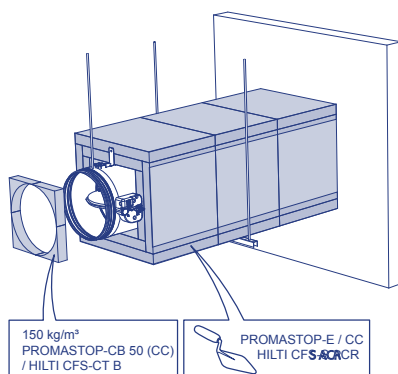
5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par du mortier ordinaire.

6



6. La gaine traversante est recouverte de panneaux de laine de roche « G » revêtus sur une face d'enduit coupe-feu pour adhérer à la gaine et fixés à la gaine par vis et rondelles « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm. Une réservation est opérée dans le panneau de laine de roche à hauteur du mécanisme afin de garantir l'accès à celui-ci. Les jonctions entre panneaux, entre panneaux et paroi, ainsi que les vis et les rondelles sont enduits par un coating de type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

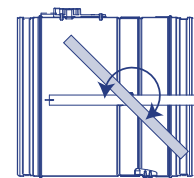
7



7. Les vides entre le tunnel du clapet et les panneaux de laine de roche sont remplis par des panneaux de laine de roche « G » supplémentaires, enduits de coating PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CRFS-S ACR.

8

TEST!



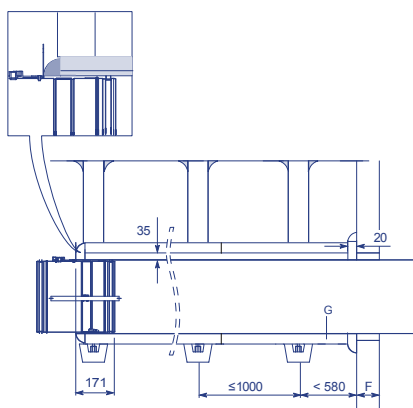


## Pose déportée de la paroi + GEOFLAM

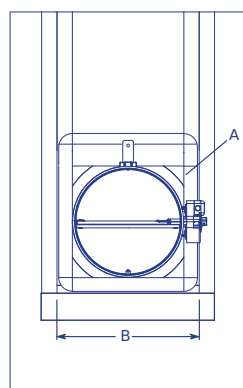
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi		Scellement	Classement
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + GEOFLAM® F 45 mm + mortier	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + GEOFLAM® Light 35 mm + mortier	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

**1**

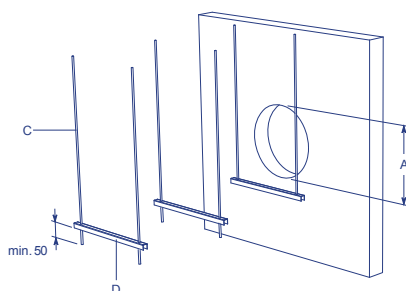


**2**

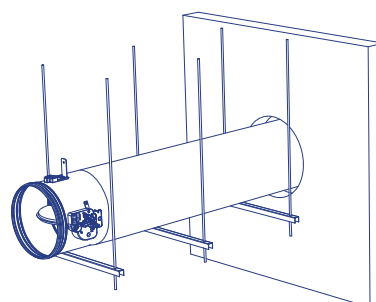


EI90S	
A	≥ ØDn+80
B	(ØDn+125)x(ØDn+125)
C	M8
D	25x25x2 mm
E	Colle, polochonnage
F	
G	Geoflam F 45 mm Geoflam Light 35 mm

**3**



**4**

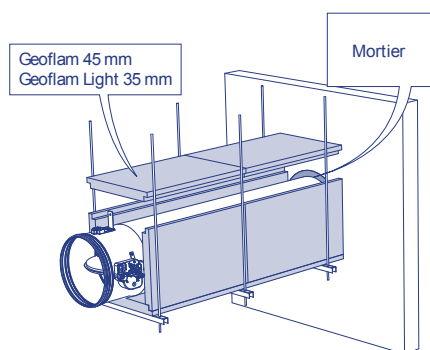


3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

4. Le clapet est monté déporté sur une gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Un supportage est mis en œuvre au pas de 1000 mm.

Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du conduit « B ».

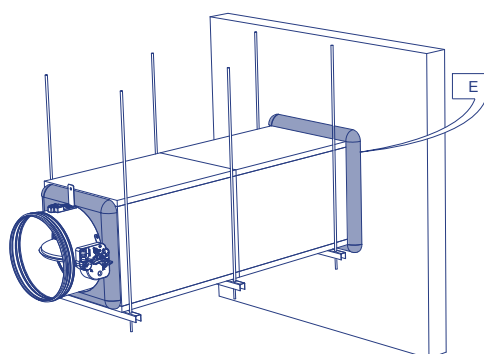
**5**



5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par du mortier ordinaire. La gaine traversante est recouverte de plaques de staff de référence GEOFLAM F d'épaisseur 45 mm ou GEOFLAM Light d'épaisseur 35 mm « G ».

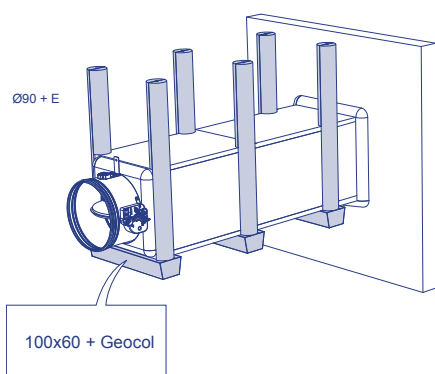
Les plaques sont fixées entre elles autour de la gaine par colle et polochonnage « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm.

**6**



6. La protection en staff GEOFLAM F / GEOFLAM Light s'arrête à 20 mm du mur. L'espace libre entre le mur et la protection en staff est comblé par bourrage de polochons (mélange de plâtre et de filasse). Ce bourrage est également appliqué sur la jonction entre le conduit et le tunnel du clapet.

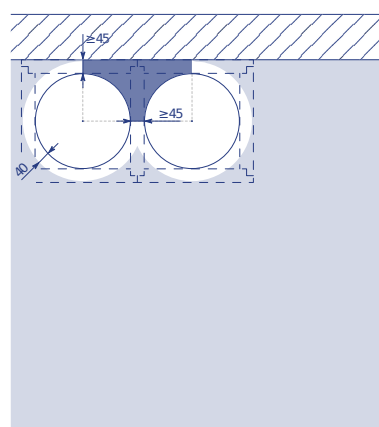
**7**



7. Les tiges fileées sont protégées par 1/2 coquilles en staff  $\varnothing 90$  mm et maintenues entre elles par colle et polochonnage.

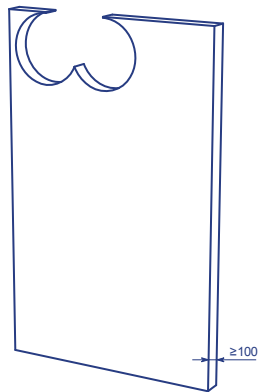
La traverse est protégée par un profilé en « U » de protection en GEOFLAM 100 x 60 mm, collé à la sous-face du conduit par du plâtre pour collage de type GEOCOL (GEOSTAFF).

**8**

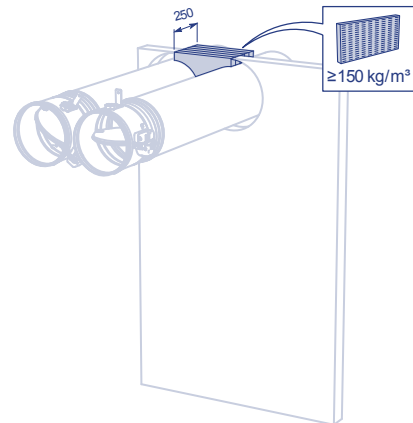


8. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

9

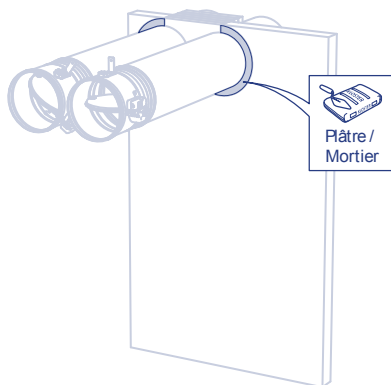


10

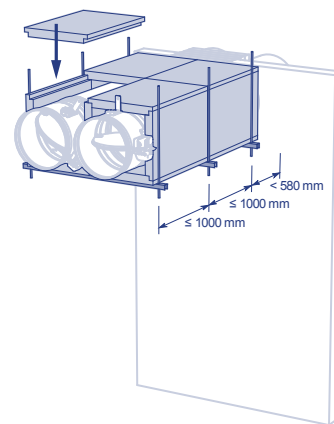


10. colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sur une profondeur de 250 mm (épaisseur de la paroi + 150 mm à l'arrière de la paroi).

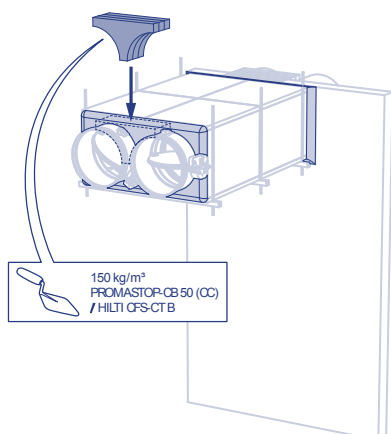
11



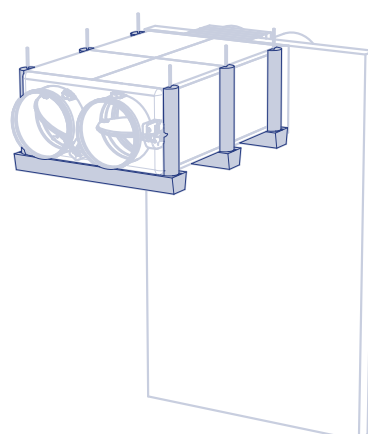
12



13

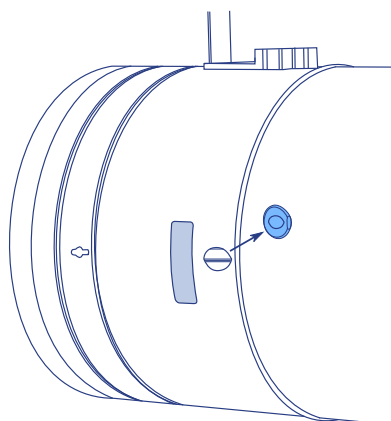


14

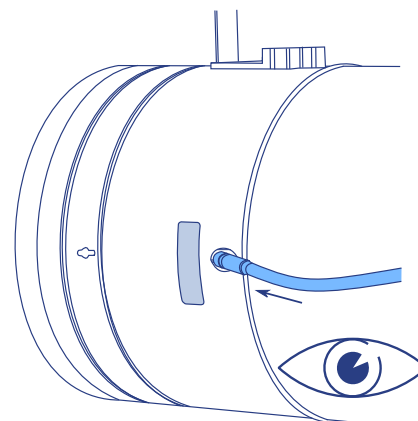


13. Colmatez l'espace du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m<sup>3</sup>) sur une profondeur de 150 mm.

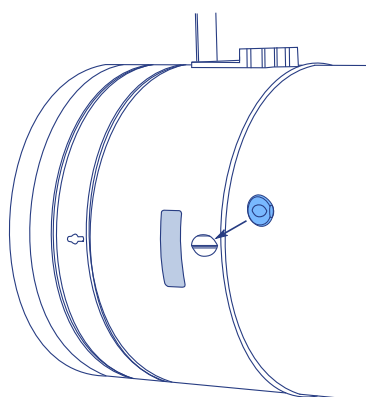
## Inspection du clapet



Retirez le bouchon de fermeture étanche du clapet.



Introduisez la caméra de l'endoscope (par exemple Inspecam) dans l'ouverture et inspectez l'intérieur du clapet.



Après inspection, remettez le bouchon de fermeture soigneusement en place. La position est importante pour le maintien de l'étanchéité à l'air du clapet.

## Entretien

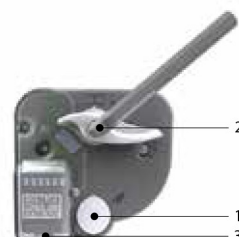
- Sans entretien particulier.
- Prévoyez au moins deux contrôles visuels chaque année.
- Nettoyez poussière et autres particules avant la mise en service.
- Respectez les prescriptions de maintenance locales (par exemple norme NF S 61-933) et EN13306.
- Utilisez le clapet dans un environnement avec au maximum 95 % d'humidité ambiante, sans condensation.
- Le clapet coupe-feu peut être nettoyé avec un chiffon sec ou légèrement humide. L'utilisation de nettoyeurs agbrasifs ou de techniques de nettoyage mécanique (brosse) est interdite.

## FONCTIONNEMENT ET MÉCANISMES

### MFUS(P) Mécanisme à fusible

Le mécanisme de commande MFUS(P) ferme la lame du clapet automatiquement si la température dans la gaine dépasse 72°C. Le clapet peut également être déclenché et réarmé manuellement.

1. bouton de déclenchement
2. manette de réarmement
3. entrée des câbles



### Options – à la commande

#### FDCU Contact de position unipolaire fin et début de course

##### Déclenchement :

- **déclenchement manuel** : pressez le bouton de déclenchement (1).
- **déclenchement autocommandé** : par fusion du fusible thermique à partir de 72°C dans la gaine.
- **déclenchement télécommandé** : n/a

##### Réarmement :

- **réarmement manuel** : tournez la manette de réarmement (2) à 90°C dans le sens horaire (ou utilisez une clé Allen de 10 mm).
- **réarmement motorisé** : n/a

**Attention** : Le mécanisme ne peut jamais être testé sans être fixé au clapet/volet. Un tel test de fonctionnement pourrait endommager le mécanisme ou blesser l'opérateur.

## ONE Servomoteur à ressort de rappel pour commande à distance

Le servomoteur à ressort de rappel ONE est conçu pour commander aisément, de manière automatique ou à distance, les clapets coupe-feu de toutes les dimensions. Cinq variantes du ONE sont disponibles : 24 ou 230 volt, avec contacts de position FDCU ou FDCB ; et 24 volt avec connecteur (ST).

1. bouton de déclenchement
2. indicateur position de lame
3. diode LED
4. compartiment pour pile de réarmement
5. connecteur (ST)



### Options – à la commande

<b>IXI-R1</b>	Contrôleur de champ universel (connexion Modbus, BACnet ou analogique), pré-monté sur le clapet-
<b>IXI-R2-24</b>	Contrôleur de champ universel (connexion Modbus, BACnet), pré-monté sur le clapet et avec raccordement pour un second clapet.
<b>IXI-R2-230</b>	Contrôleur de champ universel (connexion Modbus, BACnet), pré-monté sur le clapet et avec raccordement pour un second clapet.

#### Déclenchement :

- **déclenchement manuel** : pressez une fois brièvement sur le bouton (1).
- **déclenchement autocommandé** : par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine atteint 72°C.
- **déclenchement télécommandé** : par l'interruption de l'alimentation électrique.

#### Réarmement :

- **réarmement manuel** : ouvrez le compartiment de la pile (4) et maintenez une pile de 9 V contre les ressorts de contact jusqu'à ce que la diode LED (3) s'allume de manière continue. Contrôlez si l'indicateur (2) indique que la lame est en position ouverte. Retirez la pile : la LED s'éteint. Fermez le compartiment de la pile.
- **réarmement motorisé** : coupez l'alimentation électrique pendant au moins 5 sec. Alimentez le moteur (respectez la tension indiquée) pendant au moins 75 sec. La rotation du moteur s'arrête automatiquement à la fin de course (lame ouverte).

#### Attention :

- Lorsque la diode LED (3) clignote rapidement (3x/sec), la pile est déchargée : utilisez une nouvelle pile.
- Lorsque la diode LED (3) clignote lentement (1x/sec), le réarmement est en cours.
- Lorsque la diode LED (3) est allumée de manière continue, le réarmement est terminé et le moteur est sous tension.
- Lorsque le moteur détecte une tension sur le câble d'alimentation, il suffit de connecter la pile brièvement pour démarrer le réarmement.
- Le câble d'alimentation de ce moteur ne peut pas être remplacé séparément. Si le câble est endommagé, l'unité complète doit être remplacée.
- Le boîtier du mécanisme contient un capteur de température. Lorsque la température dans le boîtier dépasse 72°C, le mécanisme se déclenche. La diode LED clignote 2 fois par seconde. Lorsque la température dans le boîtier dépasse 72°C, le mécanisme se déclenche. La diode LED clignote 2 fois par seconde. Lorsque la température redescend en dessous de 72°C, le mécanisme ne peut être réarmé de manière motorisée qu'après un réarmement manuel (avec une pile).
- Après fonctionnement, il faut attendre 1 seconde pour que les contacts de fin de course atteignent une position stable.
- Soyez sûr que le déclencheur thermique soit présent dans le mécanisme. Le mécanisme pourrait ne pas fonctionner correctement si ce n'était pas le cas.

	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 Mécanisme de commande évolutif pour commande à distance

Conforme à la NF S 61-937, le mécanisme de commande UNIQ est conçu pour commander aisément et à distance, les clapets coupe-feu de toutes les dimensions. Quatre variantes du mécanisme UNIQ sont disponibles : avec contact de position FDCU ou FDCB et sans ou avec moteur de réarmement ME. Toutes les variantes sont bitension 24/48V et par émission (VD) avec la possibilité de modifier en rupture (VM) en retirant un cavalier.

1. bouton de déclenchement
2. indicateur position de lame
3. diode LED
4. compartiment pour pile de réarmement
5. compartiment de raccordement



### Déclenchement :

- **déclenchement manuel** : pressez une fois brièvement sur le bouton (1).
- **déclenchement autocommandé** : par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine atteint 72°C.
- **déclenchement télécommandé** : par émission (VD) ou rupture (VM) de courant vers le raccordement de la bobine.

### Réarmement :

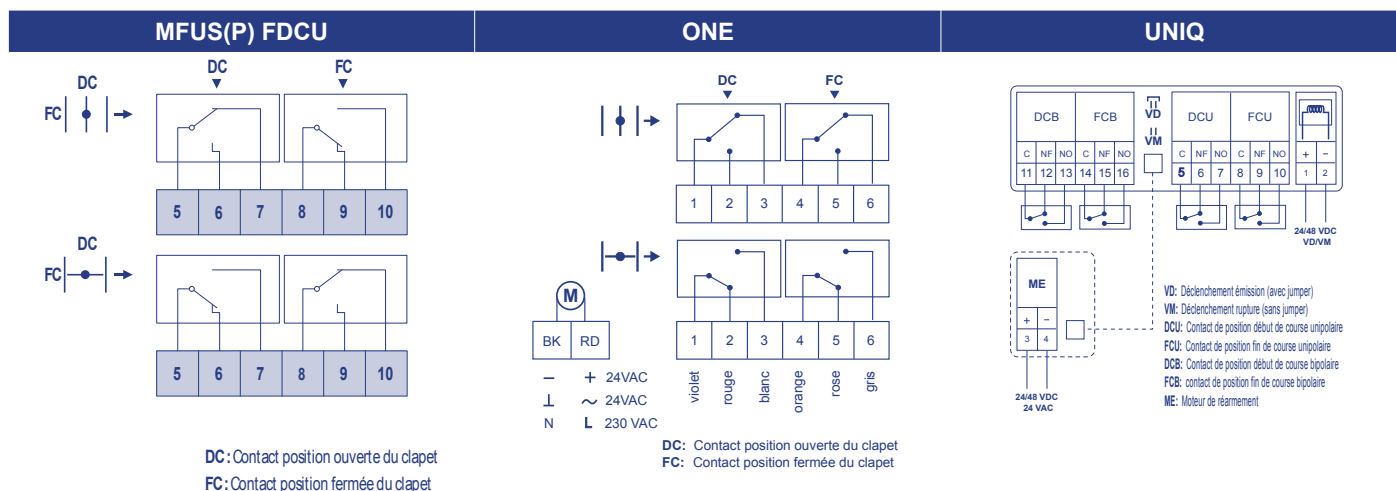
- **réarmement manuel** : ouvrez le compartiment de la pile (4) et maintenez une pile de 9V contre les ressorts de contact jusqu'à ce que la diode LED (3) arrête de clignoter. Contrôlez si l'indicateur (2) indique que la lame est en position ouverte. Retirez la pile et fermez le compartiment de la pile.
- **réarmement motorisé** : coupez l'alimentation électrique vers le raccordement du moteur ME pendant au moins 5 sec. Alimentez le moteur ME (respectez la tension indiquée) pendant au moins 45 sec. La rotation du moteur s'arrête automatiquement à la fin de course (lame ouverte).

### Attention :

- Lorsque la diode LED (3) clignote rapidement (3x/sec), la pile est déchargée : utilisez une nouvelle pile.
- Lorsque la diode LED (3) clignote lentement (1x/sec), le réarmement est en cours.
- Après le réarmement, la diode LED reflète le statut de la bobine : alimentation vers la bobine = LED allumée ; pas d'alimentation = LED éteinte.
- Le boîtier du mécanisme contient un capteur de température. Lorsque la température dans le boîtier dépasse 72°C, le mécanisme se déclenche. La diode LED clignote 2 fois par seconde. Lorsque la température redescend en dessous de 72°C, le mécanisme ne peut être réarmé de manière motorisée qu'après un réarmement manuel (avec une pile).
- Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement et conformément à la NF S 61-932.Ç
- Lors du raccordement des câbles, il est nécessaire d'utiliser les serre-câbles, comme illustré sur le dessin présent dans le sachet contenant les serre-câbles.

	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	•	•	•		•	•	•	•

# RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



MEC	Tension nominale moteur	Tension nominale bobine	Puissance (au repos)	Puissance (en service)	contacts de position standard
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 VDV/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 VDV/VM FDCB ME	24 V AC/DC 48V (-10/+20%) (conversion automatique)	24/48 V CC(-15/+20%) (conversion automatique)	VD:0W;VM : 0,12 W ; ME:0W	VD :3,5W ; VM : 0W ; ME : 4,2W	10mA...100mA 60V

MEC	temps de réarmement du moteur	Temps de marche du ressort	puissance acoustique moteur	puissance acoustique ressort	câble alimentation/contrôle	câble contacts	Classe de protection
MFUS	n. a.	1s	n. a.	n. a.			IP 42
ONE T 24 FDCU	< 75s (câble) < 85 s (pile)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 24 FDCB	< 75s (câble) < 85 s (pile)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 230 FDCU	< 75s (câble) < 85 s (pile)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 230 FDCB	< 75s (câble) < 85 s (pile)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 24 FDCU ST	< 75s (câble) < 85 s (pile)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
UNIQ VDV/VM FDCB	n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB(A)	Câbles non fournis, avec compartiment de raccordement : borne 'Push-in' 2 x 2 x(0,2 – 1,5 mm <sup>2</sup> ).	Câbles non fournis, avec compartiment de raccordement : borne à levier (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ).	IP 42



<b>UNIQ VD/VM FDCB ME</b>	< 45 s (câble) < 85 s (pile)	< 30 s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	Câbles non fournis, avec compartiment de raccordement : borne 'Push-in' 2 x 2 x (0,2 – 1,5 mm <sup>2</sup> ).	Câbles non fournis, avec compartiment de raccordement : borne à levier (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ).	IP 42
---------------------------	---------------------------------	--------	------------	------------	---	--	-------

## CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES PAR LA MARQUE NF

	<b>CR60+MFUS</b>	<b>CR60+UNIQ VD/VM FDCB</b>
<b>Description</b>	Clapet coupe-feu auto-commandé	clapet coupe-feu évolutif autocommandé et télécommandé
<b>Type</b>	Clapet coupe-feu circulaire	Clapet coupe-feu circulaire
<b>Dimensions</b>	$(1 \cdot (\pi/4) \cdot (Dn-14))/10000$	$(1 \cdot (\pi/4) \cdot (Dn-9,6)^2 - 20 \cdot (Dn-14))/10000$
<b>Sens de circulation de l'air</b>	indifférent	indifférent
<b>Produit modulaire</b>	non	non
<b>Fonctionnement</b>	À énergie intrinsèque	À énergie intrinsèque
<b>Mode de commande autocommandé</b>	par la fonte du fusible thermique à partir de 72°C	par la fonte du fusible thermique à partir de 72°C
<b>Mode de commande télécommandé</b>	n. a.	Télécommandé électrique par émission (option VD) ou rupture (option VM) de courant vers la bobine.
<b>Obligation</b>	Réarmable par action directe sur l'élément mobile après déclenchement à froid	Réarmable après déclenchement à froid (local ou à distance) ; Télécommandé : Contact de position de sécurité fin de course (FCU)
<b>Options de sécurité</b>	contact de position de sécurité fin de course (FCU) ; contact de position d'attente début de course (DCU)	contact de position d'attente début de course (DCU)
<b>Interdiction</b>	réarmement à distance	clapet autocommandé : réarmement à distance
<b>Essai d'endurance (cycles)</b>	Après 150 cycles les caractéristiques sont restées dans les valeurs limites déclarées	Après 300 cycles les caractéristiques sont restées dans les valeurs limites déclarées
<b>Classe de protection</b>	IP 42	IP 42
<b>Tension et puissance</b>	voir raccordement électriques p. 23	voir raccordement électriques p. 23
<b>Sens du feu, type et sens de montage, classement</b>	voir ci-après selon la certification NF (voir Déclaration des Performances selon la certification CE).	voir ci-après selon la certification NF (voir Déclaration des Performances selon la certification CE).



Gamme	Type de paroi	Paroi	Classement	Scellement	Inst.
ø100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire / Béton (armé) ≥ 100 mm	EI 90 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Mortier/Plâtre	1
			EI 90 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Conduit galvanisé + GEOFLAM® F 45 mm + mortier	2
			EI 90 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Conduit galvanisé + GEOFLAM® Light 35 mm + mortier	2
	Dalle massive	Béton cellulaire / Béton (armé) ≥ 100 mm	EI 90 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Mortier	3
	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Plâtre	1
Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm			Plâtre	1	
ø100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Paroi flexible	Carreaux de plâtre ≥ 70 mm	EI 90 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Colle carreaux de plâtre	1
ø100-125-150-160-180-200-250 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Laine de roche ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> + talons	1
CR60-1s ø 100-125-160-200-250-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100 mm	EI 60 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Sans scellement	4
	Dalle massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100 mm	EI 60 (h <sub>0</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Sans scellement	4
			EI 90 (h <sub>0</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Sans scellement	4
	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm - ≤ 125 mm	EI 60 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Sans scellement	4
Gaine technique (contre-cloison)	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 80 mm	EI 60 (V <sub>e</sub> i↔o) S – (500 Pa)	Sans scellement	4	

1	Type de pose : encastré, 0-360°, Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45		2	Type de pose : pose déportée, 0/180°. Distances minimales autorisées.	
3	Type de pose : encastré, 0-360°. Distances minimales autorisées.		4	Type de pose : en applique, 0/180° (500 Pa), 0-360° (300 Pa). Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45°.	

La marque NF garantit : la conformité à la norme NF S 61-937 Parties 1 et 5 : "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité" ; vaut présomption de conformité à l'arrêt national du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu ; les valeurs des caractéristiques mentionnées dans ce document. Organisme Certificateur : AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex ; Sites internet: <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com> ; Téléphone: +33 (0)1.41.62.80.00, Télécopie: +33 (0)1.49.17.90.00, Email: [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)



## Poids

### 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			

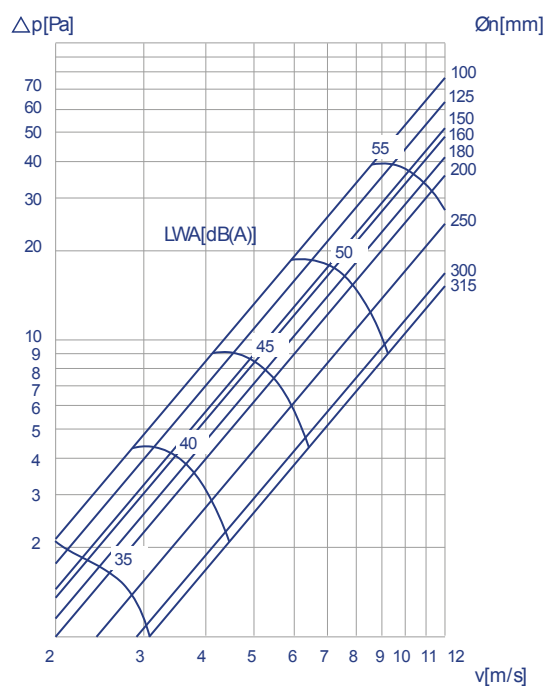
### CR60-1s-L500 + MFUS

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			

## Graphiques de sélection



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

$\text{ØDn [mm]}$	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

### Exemple

#### Données

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

#### Demandé

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

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

#### Calcul

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



## Données de sélection

### CR60 - CR60-L500 – niveau de puissance sonore pondéré A dans la gaine

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
Sn [m <sup>2</sup> ]	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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	

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective.

### CR60-1S - CR60-1S-L500 – niveau de puissance sonore pondéré A dans la gaine

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315	
Sn [m <sup>2</sup> ]	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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	

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective.



## Facteur de correction $\Delta L$

Pour obtenir le niveau de puissance sonore par la bande d'octave :  $L_{woct} = \Delta L + L_{wa}$

[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

## Exemple de commande

## Certifications et approbations

Tous nos clapets sont soumis à des tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications de nos clapets.



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



Clapets coupe-feu et  
Volets de désenfumage D.A.S.  
Organisme Certificateur  
AFNOR Certification - www.marque-nf.com

18.16



SC0648-15



26815

La marque NF garantit : la conformité à la norme NF S 61-937 Parties 1 et 5 : « Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité » ; vaut présomption de conformité à l'arrêt national du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu ; les valeurs des caractéristiques mentionnées dans ce document. Organisme Certificateur : AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex ; Sites internet <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com>; Téléphone : +33 (0)1.41.62.80.00, Télécopie : +33 (0)1.49.17.90.00, Email : [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)

**Si les manipulations ne se déroulent pas conformément à la présente notice, Comercial A.V.C.S.A. ne peut pas être tenu responsable et les conditions de garantie ne seront pas d'application !**