

# VU120

Rektangulært rökkontrollspjäll.



CE  
1812






## Innehåll

Prestandadeklaration	3
Produktpresentation VU120	4
Storlek och dimensioner VU120	4
Tillbehör	5
Flänsar (tidpunkten för beställning)	6
Lagring och hantering	8
Montering	8
Position i schaktet	8
Montering i schakt - tvärsnitt vy	8
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt PROMATECT L500	9
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GEOFLAM (LIGHT)	10
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GEOTEC	11
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt TECNIVER	12
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GLASROC F V500	13
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt EXTHAMAT	14
Montering i horisontellt eller vertikalt schakt DESENFIRE (HD/THD/STR)	15
Montering i vertikalt schakt betong	16
Montering på minimalt avstånd	18
Driftmekanism	18
Elektriska anslutningar	22
Vikter	21
Urval data	22
Godkännanden och testrapporter	24

## Förkortningar och symboler

Bn (=Wn) = nominell bredd	hod = horisontell kanal	KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)
Hn = nominell höjd	vew = spjället monteras i vägg	PG = anslutningsfläns till kanalen
Sn = fri luftpassage	V = volt	GKB (typ A)/GKF (typ F): "GKB" står för vanliga gipsskivor (typ A enligt SS-EN 520), medan "GKF" gipsskivor ger högre brandbeständighet för en liknande plattjocklek (typ F enligt SS-EN 520)
E = integritet	W = watt	Cal-Sil = kalciumsilikat
I = termisk isolering	V AC= volt växelström	ζ [-] = tryckfallskoefficient
S = rökläckage	V DC= volt likström	Q = luftflöde
60/120 = maximal brandbeständighet	E.TELE = magnetspänning	ΔP = statiskt tryckfall
Pa = pascal	E.ALIM = motorspänning	v = lufthastighet i kanalen
o -> i = uppfyller kravet från utsidan (o) till insidan (i)	Auto = automatisk	Lwa = a-vägd ljudnivå
i <-> o = valfri sida mot brand	Tele = fjärrstyrd	ME = motoriserad
AA = automatisk aktivering	Pnom= nominell kapacitet	H = lokal
multi = multipel	Pmax= maximal kapacitet	
1500 = trycknivå 3 (1 500 Pa)	DAS MOD = modulär produkt	
ved = vertikal kanal	OP = tillval (levereras med produkten)	

	optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall		överlägsen lufttätthet (testad vid 1 500 Pa)
	mellanliggande dimensioner på begäran		

# PRESTANDADECLARATION

CE\_DOP\_Rf-t\_V22\_SV- J-11/2019


1. Produkttypens unika identifikationskod:	VU120
2. Avsedd användning/avsedda användningar:	Rökkontrollspjäll som ska användas i rökkontrollsystem, lämplig för flera celler.
3. Tillverkare:	RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. System för bedömning och fortlopande kontroll av prestanda:	System 1
5. Harmoniserad standard / Europeiskt bedömningsdokument; anmälda/annalda organ; intyg om kontinuitet för produktens prestanda:	SS-EN 12101-8:2011, Effects med identifikationsnummer 1812; Effects - 1812-CPR-1595
6. Angiven prestanda enligt EN 12101-8:2011	(brandmotstånd enligt SS-EN 1366-10 och klassificering enligt SS-EN 13501-4)

Storlek	Viktiga egenskaper	Prestanda		
		Försegling	Montering	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Promatect L500 ≥ 30 mm	1	EI 60 (V <sub>ed</sub> , h <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
		Geoflam ≥ 30 mm		
		Geotec ≥ 30 mm		
		Techniver ≥ 35 mm		
		Glasroc F V500 ≥ 35 mm		
		Exhamat ≥ 25 mm		
		Desenfire ≥ 25 mm HD		
		Promatect L500 ≥ 40 mm		
		Geoflam ≥ 35 mm		
		Techniver ≥ 45 mm		
Vertikalt / horisontellt schakt	Vertikalt / horisontellt schakt	Exhamat ≥ 30 mm	1	EI 90 (V <sub>ed</sub> , h <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
		Desenfire ≥ 25 mm THD		
		Förstärkt betong (≥ 2150 kg/m <sup>3</sup> ) ≥ 70 mm		
		Promatect L500 ≥ 50 mm		
		Geoflam ≥ 45 mm		
		Geoflam Light ≥ 35 mm		
		Geotec ≥ 45 mm		
		Techniver ≥ 50 mm		
		Glasroc F V500 ≥ 50 mm		
		Exhamat ≥ 35 mm		
Vertikalt schakt	Vertikalt schakt	Desenfire ≥ 35 mm HD	1	EI 120 (V <sub>ed</sub> , h <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
		Desenfire STR ≥ 25 mm		
		Murverk, betongblock, betong ≥ 100 mm		
		Murbruk		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 6 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 80 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 80 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 80 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 80 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		
		Utrymme mellan gång och spjäll (≤ 80 mm) förslutet med elfäst material (med ett djup på ≥ 105 mm)		

1	Typ av installation: schaktmonterad 0,90°/180° /270°. Minnialt avstånd godkänt.	
---	---	---

Nominella aktiveringsvillkor/känslighet: Godkänt – automatisk aktivering  
 Responsfördröjning (respons tid): stängningstid Godkänt – automatisk aktivering  
 Driftsäkerhet: cyklist omlopp Belimo SF – 300 cykler (med belastning); Belimo SF – 300 cykler (ingen belastning); BLE – 10 000 cykler (ingen belastning)  
 Responsfördröjningens varaktighet: Godkänt  
 Hög driftsäkerhet: Godkänt  
 Hög drifttemperatur (HOT 400/30): NPD (inga fastställda prestanda)  
 Prestandan för ovanstående produkt överensstämmer med den angivna prestandan. Denna prestandadeklaration har utfärdats i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011 på eget ansvar av den tillverkare som anges ovan.



Under tecknat för tillverkaren av:  
**Mathieu Steenland, Technical Manager**  
  
 Oosterzele, 11/2019

# Produktpresentation VU120

## Produktpresentation VU120

Det rektangulära rökkontrollspjället VU120 är känt för sina överlägsna lufttäta egenskaper. Den har utvecklats i enlighet med den europeiska produktstandarden SS-EN 12101-8 och testats enligt SS-EN 1366-10-standarden. VU120 erbjuder ett brandmotstånd på upp till 120 minuter och garanterar en minimal tryckförlust.

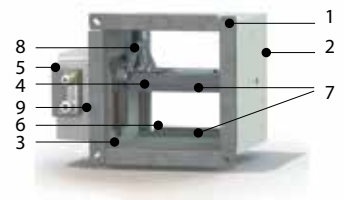
Rökluckor och spjäll är lämpliga för att ventilerade skyddade vestibuler och naturlig eller mekanisk avluftning av schakt. De öppnar för att evakuera rök i nödsituationer samtidigt som brandbeständigheten upprätthålls i viloläget.

- ☑ överlägsen lufttätethet (testad vid 1 500 Pa)
- ☑ optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall



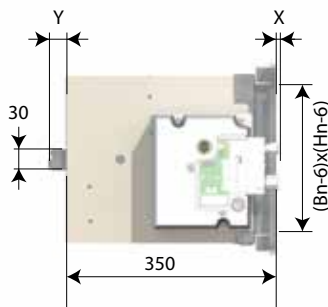
- testad enligt SS-EN 1366-10
- överensstämmer med SS-EN 12101-8
- godkänd för montage i schakt av kalciumsilikat, "Staff" och betong
- underhållsfri
- för inomhusbruk
- mellanliggande dimensioner på begäran

1. anslutningsfläns PG30 på mekanismsidan
2. enkelt, platt utförande (PS) på schaktsidan
3. hölje av eldfast material
4. spjällblad
5. aktiveringsmekanism
6. tätning och stopplista
7. svällande lista
8. överföring med låsning (öppen el. stängd)
9. produktidentifikation



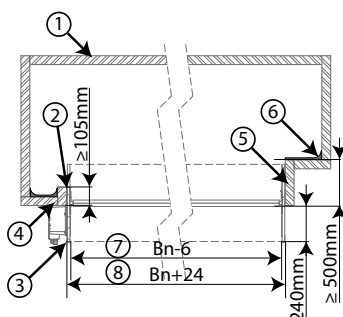
## Storlek och dimensioner VU120

Bn/Hn per steg om 50 mm; mellanliggande dimensioner medför extrakostnad (höjder mellan  $\geq 275$  och  $\leq 299$  mm är inte möjliga).  
Utstickande blad: X = på mekanismsidan, Y = på väggsidan



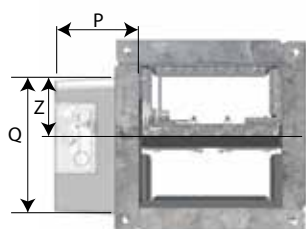
Hn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
x	-	-	-	-	-	-	-	9	34	59	84	109	134	159	184	209	234
y	4	29	54	79	104	129	154	179	204	229	254	279	304	329	354	379	404

	$\geq$	$\leq$
(Bn x Hn) mm	200x200	1000x1000 1200x800

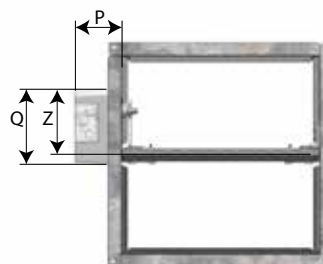


1. Schaktväggar
2. Försegling
3. PG30-anslutningsfläns
4. Montering utan schaktförlängning
5. Montering med schaktförlängning
6. Fibrös gipsfyllning (endast för GEOFLAM Light)
7. Innerdimensioner av höljet (Bn-6) x (Hn-6)
8. Ytterdimensioner av höljet (Bn+24) x (Hn+24)

Hn < 300 mm



Hn ≥ 300 mm



	MANF	NF	SF	BLE
<b>P</b>	115	85	85	110
<b>Q</b>	190	100	100	110
<b>Z</b>	85	105	105	85

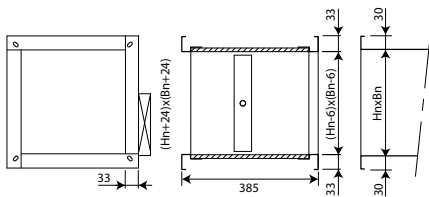
	MANF	NF	SF	BLE
<b>P</b>	115	85	85	110
<b>Q</b>	190	100	100	110
<b>Z</b>	180	105	105	180

Tillbehör

	<b>KITS BLE24</b>	BLE 24 V ställdon för rökkontrollspjäll
	<b>KITS BLE24-ST</b>	BLE 24 V ställdon för rökkontrollspjäll med kontakt (ST)
	<b>KITS BLE230</b>	BLE 230 V ställdon för rökkontrollspjäll
	<b>KITS MANF EVO VD24 FDCU</b>	Uppgraderbar fjärrstyrd aktiveringsmekanism med magnet 24 V DC + FDCU
	<b>KITS MANF EVO VD48 FDCU</b>	Uppgraderbar fjärrstyrd aktiveringsmekanism med magnet 48 V DC + FDCU
	<b>KITS VD24 MAN EVO FDCU</b>	Magnet 24 V DC + FDCU
	<b>KITS VD48 MAN EVO FDCU</b>	Magnet 48 V DC + FDCU

## Flänsar (tidpunkten för beställning)

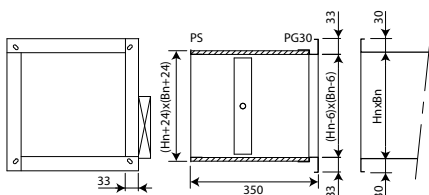
	<b>KITS FDCU MAN</b>	Ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	<b>KITS FDCB MAN</b>	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	<b>KITS ME MANF</b>	Återställningsmotor ME 24/48 V
	<b>MECT</b>	Testbox för mekanismer 24/48 V (magnet, motor, start och ändlägesbrytare)



**PG30**

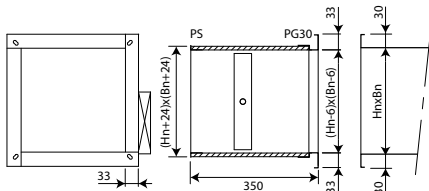
Alternativ anslutning till standard PS-anslutning på schaktsidan: PG30-anslutning till kanaler med 30 mm flänsar, med elliptiska hål  $\emptyset$  8,5 x 16 mm.

## Flänsar (tidpunkten för beställning)



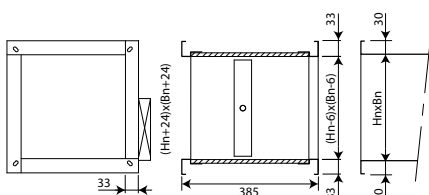
**PS**

Utan flänskant (standardfläns schaktsidan) Även möjlig på schaktsidan PG30, PG20, PG40 och PM.



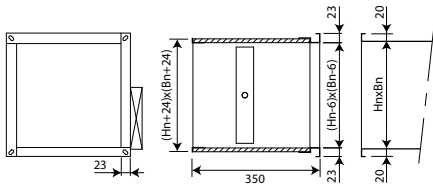
**PG30**

Anslutning till kanaler med 30 mm flänsar (antingen med gejdskena eller med skruvar). Även möjlig på schaktsidan istället för PS-anslutning (vid beställningen). Elliptiska hål  $\emptyset$  8,5 x 16 mm.



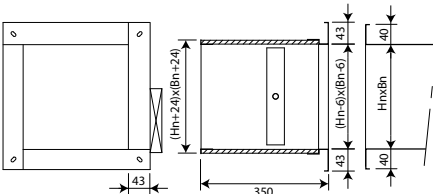
**PG30 2**

Alternativ anslutning till standard PS-anslutning på schaktsidan: PG30-anslutning till kanaler med 30 mm flänsar, med elliptiska hål  $\emptyset$  8,5 x 16 mm.



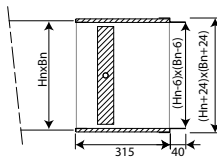
**PG20**

Anslutning till kanaler med 20 mm flänsar, med elliptiska hål  $\emptyset$  6,5 x 16 mm. Även möjlig på schaktsidan istället för PS-anslutning (vid beställningen).



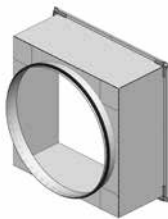
**PG40**

Anslutning till kanaler med 40 mm flänsar, med elliptiska hål  $\emptyset$  8,5 x 16 mm. Även möjlig på schaktsidan istället för PS- eller PG30-anslutning (vid beställningen).



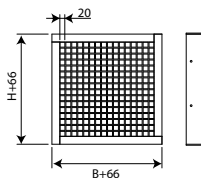
**PM**

Anslutning till kanal genom inskjutning. Denna ram används när det inte finns plats för en standard PG30-ram. Kan användas på mekanismsidan istället för PG30-anslutning (vid beställningen).



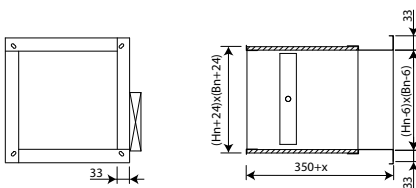
**PRJ**

Cirkulär anslutning med gummitätning på rektangulärt spjäll med PG20-fläns. Kan användas på mekanismsidan istället för PG30-anslutning (vid beställningen).



**PPT (+PG3V)**

Galler som passar som skyddsgaller i slutet av en ventilationskanal (PG3V + PPT). Kan användas på mekanismsidan istället för PG30-anslutning (vid beställningen).



**PG3V**

Utdragen ram för att undvika att spjällbladet överskrider höljet. Anslutning till kanaler med 30 mm flänsar. Ramens fyra hörn är försedda med elliptiska hål  $\emptyset$  8,5 x 16 mm. Maximal förlängning (i steg om 50 mm) på en sida = 500 mm. Kan användas på mekanismsidan istället för PG30-anslutning (vid beställningen).

## Lagring och hantering

Eftersom denna produkt är en säkerhetsprodukt, bör den förvaras och hanteras med försiktighet.

### Undvik:

- kraftiga stötar
- kontakt med vatten
- deformation av chassit

### Det rekommenderas:

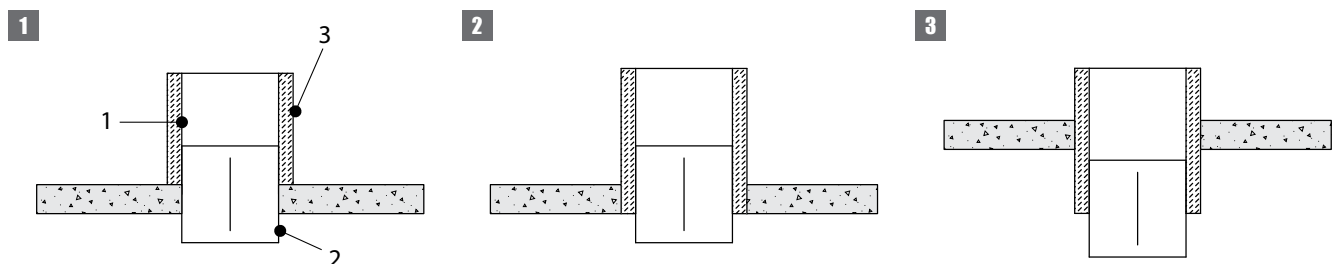
- att lossa i ett torrt utrymme
- inte vända eller rulla produkten för att flytta den
- inte använda spjället som en byggnadsställning, arbetsbord osv.
- inte lagra mindre spjäll inuti större

## Montering

### Allmänna

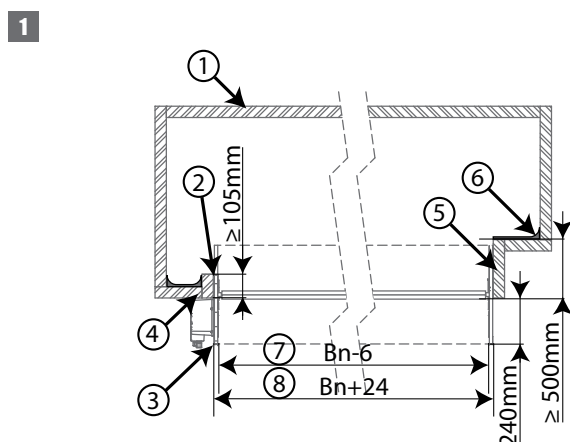
- Spjället ska installeras i enlighet med montageanvisningen och provningsrapporten.
- Montering av schaktet måste överensstämma med klassificeringsrapporten från tillverkaren.
- Schaktorientering: se prestandadeklarationen.
- Undvik blockering av angränsande axlar.
- Kontrollera att bladet kan rör sig fritt.
- Rf-t brandgasspjäll kan användas i kanaler som har testats enligt SS-EN 1366-8 och SS-EN 1366-9 eller i konstruktioner av liknande material med brandbeständighet, tjocklek och densitet som är lika med eller överträffar de testade materialen.
  - ⚠ Tänk på att: vid montering ska produkten hanteras med försiktighet och förbli skyddad från eventuella tätningsprodukter.
  - ⚠ Tänk på att: rengör all eventuellt damm och smuts innan installationen tas i drift.
  - ⚠ Tänk på att: se till att bladet får plats inuti rökevakueringsskanalen.

### Position i schaktet



1. Schakt - 2. Röckkontrollspjäll - 3. Termisk isolering säkerställs genom schaktet

### Montering i schakt - tvärsnitt vy



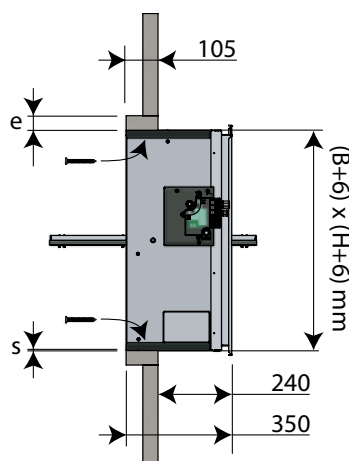
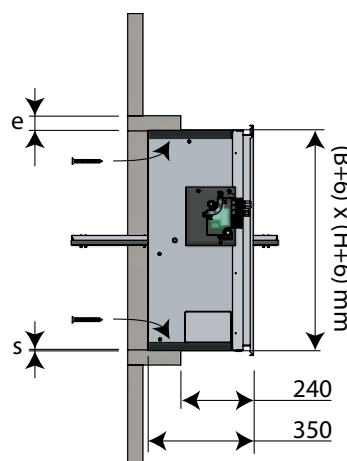
1. Schaktväggar
2. Försegling
3. PG30-anslutningsfläns
4. Montering utan schaktförlängning
5. Montering med schaktförlängning
6. Fibrös gipsfyllning (endast för GEOFLAM Light)



## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt PROMATECT L500

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Promatect L500 ≥ 30 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Promatect L500 ≥ 40 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Promatect L500 ≥ 50 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

**1**

**2**


1. Gör en öppning med måtten  $(B + A) \times (H + A)$  mm.

$A = 2 \times$  tjocklek kanal del ( $e$ ) + 6 mm.

Montera en kanal del av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen.

Fäst kanal delen i schakt väggen.

Täck först kanterna av öppningen med Promacol S.

Placera spjället i öppningen och fäst spjället med 12 skruvar

Ø 5 x 60 (horisontellt schakt) eller med 10 skruvar Ø 5 x 60

(vertikalt schakt).

**⚠** Var försiktig; se till att skruvarna inte överskrider kanal delens tjocklek!

Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med eldfast beläggning (typ Promacol S). Stötta tunneln eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätnings materialet.

Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.

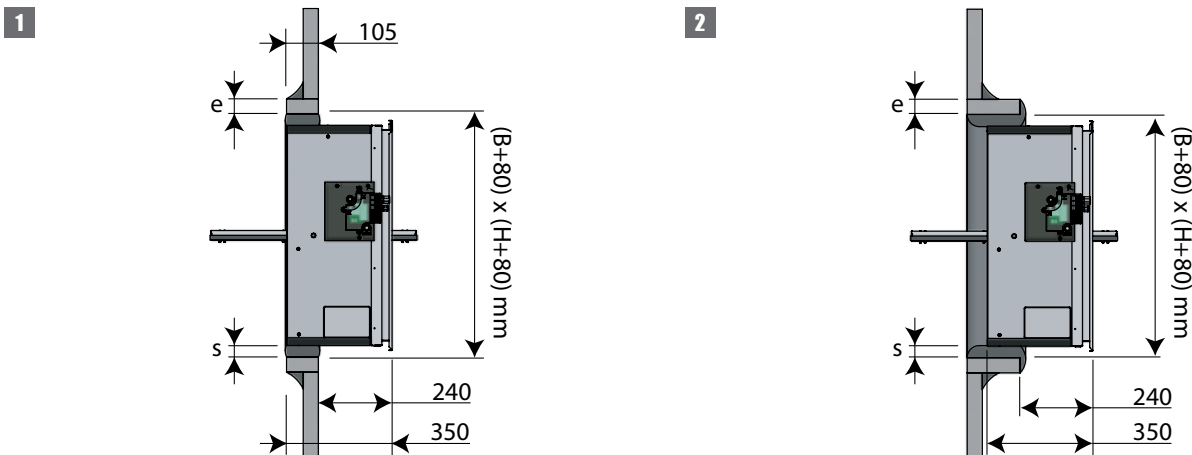
Kontrollera spjällbladets rörlighet.

Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GEOFLAM (LIGHT)

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geoflam ≥ 30 mm	El 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geoflam ≥ 35 mm	El 90 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geoflam ≥ 45 mm	El 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geoflam Light ≥ 35 mm	El 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

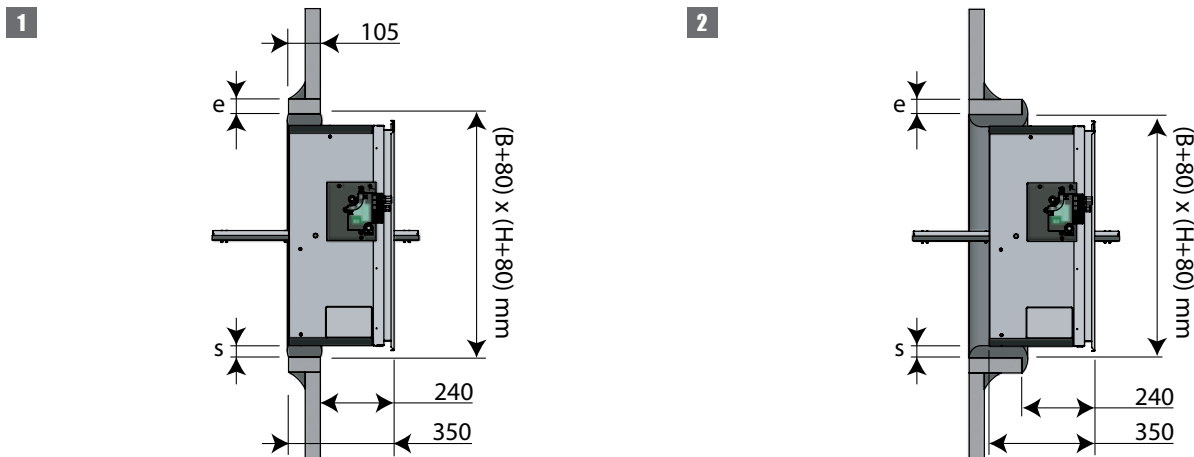


1. Gör en öppning med måtten  $(B+80) \times (H+80)$  mm. Montera en kanaldel av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen. Försegla skarvarna mellan stolpar och tvärstycken och mellan fodret och väggen med drev av växtfiber och gips. Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med fiberförstärkt gips. Stötta tunneln eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet. Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex. Kontrollera spjällbladets rörlighet. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GEOTEC

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geotec ≥ 30 mm	El 60 ( $v_{ed} h_{od} i \leftrightarrow o$ ) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Geotec ≥ 45 mm	El 120 ( $v_{ed} h_{od} i \leftrightarrow o$ ) S 1500 AA multi



### 1. Vid fästning med lim och skruvar:

Gör en öppning med dimensionerna  $(B+6) \times (H+6)$  mm.

Montera en kanaldel av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen.

Fäst kanaldelen i schaktväggen.

Montera spjället i öppningen.

Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med fiberförstärkt gips. Stötta tunneln eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.

Kontrollera spjällbladets rörlighet.

Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Vid försegling med fibergips:

Gör en öppning med måtten  $(B+80) \times (H+80)$  mm.

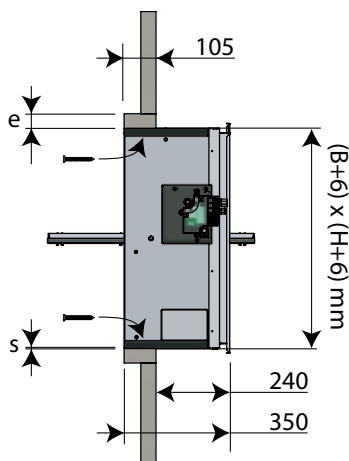
Vid användning av Geotec kan du också montera kanaldelen med lim och skruvar  $\varnothing 5 \times (2 \times e)$  mm och fästa den monterade kanaldelen i schaktväggen med lim och skruvar  $\varnothing 5 \times (2 \times e)$  mm var 100 mm.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt TECNIVER

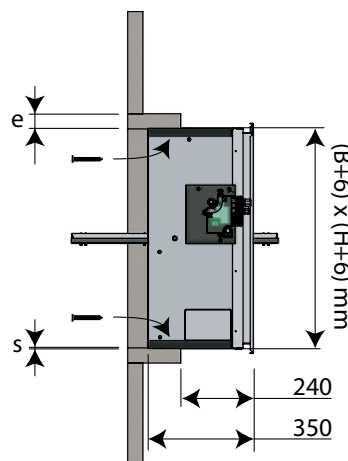
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Tecniver ≥ 35 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Tecniver ≥ 45 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Tecniver ≥ 50 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

1



2



1. Gör en öppning med måtten  $(B + A) \times (H + A)$  mm.

$A = 2 \times$  tjocklek kanal del ( $e$ ) + 6 mm.

Montera en kanal del av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen.

Fäst kanal delen i schaktväggen.

Använd lim CF GLUE på kanterna av öppningen och på stolpar och tvärstycken.

Placera spjället i öppningen och fäst spjället med 12 skruvar  $\varnothing 5 \times 60$  (horisontellt schakt) eller med 10 skruvar  $\varnothing 5 \times 60$  (vertikalt schakt).

**⚠** Var försiktig; se till att skruvarna inte överskrider kanal delens tjocklek!

Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med lim (t.ex. CF glue). Stöd höljet eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialen.

Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.

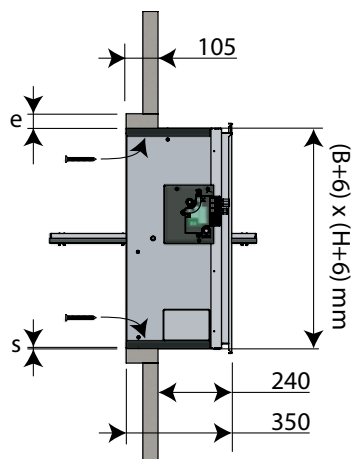
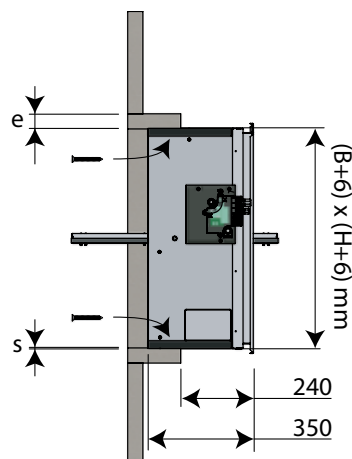
Kontrollera spjällbladets rörlighet.

Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt GLASROC F V500

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Glasroc F V500 ≥ 35 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Glasroc F V500 ≥ 50 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

**1**

**2**


1. Gör en öppning med måtten  $(B + A) \times (H + A)$  mm.  $A = 2 \times$  tjocklek kanaldel ( $e$ ) + 6 mm.

Montera en kanaldel av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen.

Fäst kanaldelen i schaktväggen.

Använd lim GLASROC F V500 på kanterna av öppningen och på stolpar och tvärstycken.

Placera spjället i öppningen och fäst spjället med 12 skruvar  $\varnothing 5 \times 60$  (horisontellt schakt) eller med 10 skruvar  $\varnothing 5 \times 60$  (vertikalt schakt).

**⚠** Var försiktig; se till att skruvarna inte överskrider kanaldelens tjocklek!

Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med lim (t.ex. Glasroc F V500). Stöd höljet eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.

Kontrollera spjällbladets rörlighet.

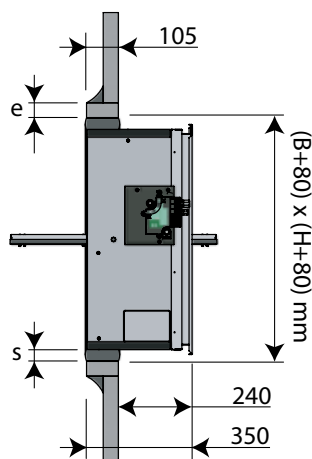
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt EXTHAMAT

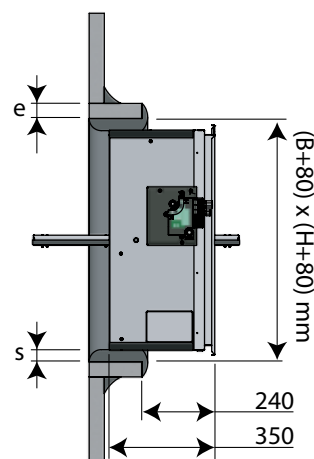
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Exthamat ≥ 25 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Exthamat ≥ 30 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Exthamat ≥ 35 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

1



2

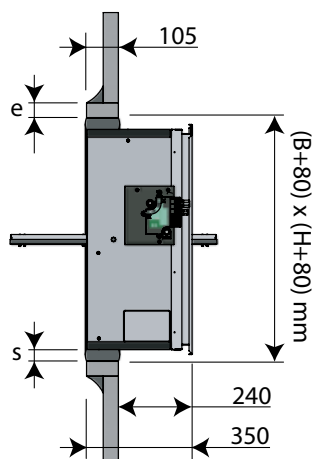
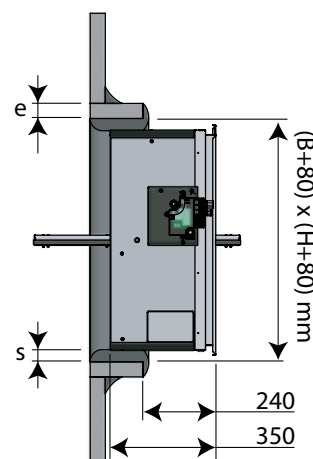


1. Gör en öppning med måtten  $(B+80) \times (H+80)$  mm. Montera en kanaldel av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek e) minst 105 mm djup i öppningen. Försegla skarvarna mellan stolpar och tvärstycken och mellan fodret och väggen med drev av växtfiber och gips. Tätningen mellan höljet och schaktet (S) måste vara helt fylld med fiberförstärkt gips. Stötta tunneln eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet. Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex. Kontrollera spjällbladets rörlighet. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i horisontellt eller vertikalt schakt DESENFIRE (HD/THD/STR)

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Desenfire HD ≥ 25 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Desenfire HD ≥ 35 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt / horisontellt schakt	Desenfire STR ≥ 25 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> h <sub>od</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

**1**

**2**


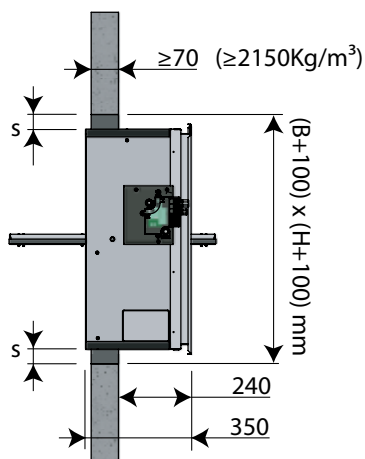
- Gör en öppning med måtten  $(B+80) \times (H+80)$  mm.  
 Montera en kanaldel av samma typ och tjocklek som kanalen (tjocklek  $e$ ) minst 105 mm djup i öppningen.  
 Försegla skarvarna mellan stolpar och tvärstycken och mellan fodret och väggen med drev av växtfiber och gips.  
 Tätningen mellan höljet och schaktet ( $S$ ) måste vara helt fylld med fiberförstärkt gips. Stötta tunneln eller dra åt bladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.  
 Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.  
 Kontrollera spjällbladets rörlighet.  
 Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

## Montering i vertikalt schakt betong

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt schakt	Förstärkt betong (≥ 2150 kg/m <sup>3</sup> ) ≥ 70 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
200x200 mm ≤ VU120+MANF/BLE + galler ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + galler ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm	Vertikalt schakt	Murverk, betongblock, betong ≥ 100 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

1



1. Gör en öppning med måtten (B+20) x (H+20) mm till (B+100) x (H+100) mm.

Montera spjället i öppningen. Skarven mellan spjället och kanalen (S) ska tätas med murbruk.

Stötta tunneln eller blockera spjällbladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

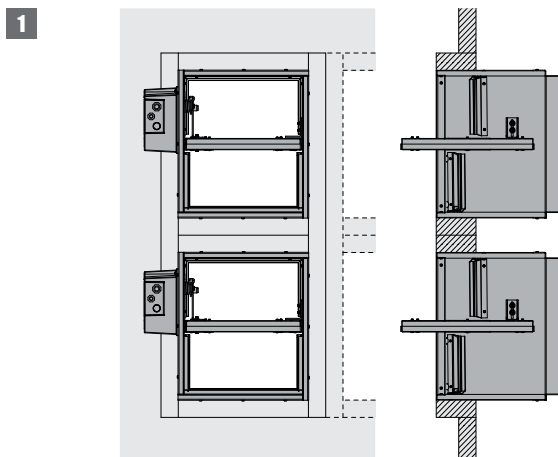
Fäst gallret på flänsen med hjälp av lim typ Polyflex.

Kontrollera spjällbladets rörlighet.

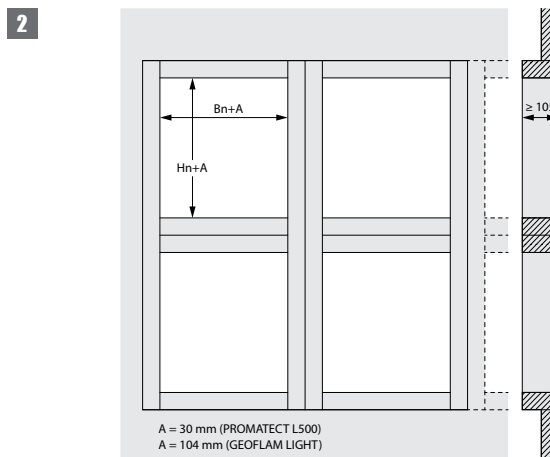
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.



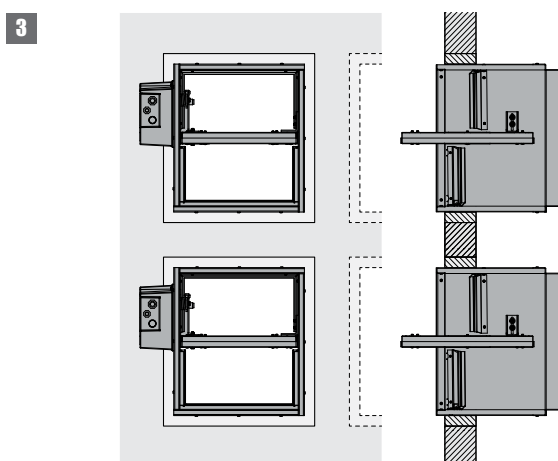
## Montering på minimalt avstånd



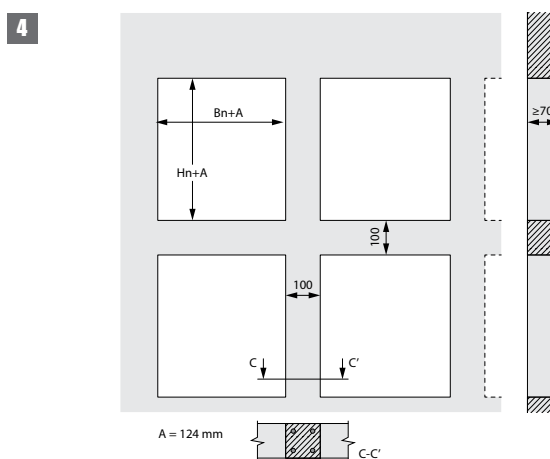
1. Rökkontrollspjället kan installeras på minimalt avstånd ovanpå eller bredvid varandra, förutsatt att de är monterade i separata håltagningar av erforderligt brandmotstånd. Det rekommenderas att inte överskrida en 2 x 4 i spjällkonfiguration (Bredd x Höjd).



2. Om flera Rökkontrollspjäll är monterade på ett minimalt avstånd, måste schaktet vara anpassat och förstärkt för den ökade vikten. Installationen skall följa klassificeringen enligt tillverkaren av schaktmaterialet.



3. Vid montering i betongschakt skall en förstärkning av minst 4 x Ø 8 mm armering användas i den vertikala mittensektionen.



## Underhåll

- Inget speciellt underhåll krävs.
- Aktivering ska ske via värme-och/eller rökdetektor. Spjället skall anslutas till övervakningssystem. Funktionstester skall ske minst en gång var 48:e timme.
- Avlägsna damm och andra partiklar före start.
- Följ underhållsreglerna enligt NF S 61-933 och SS-EN 13306.

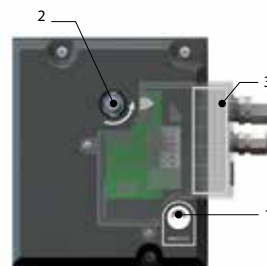
## Driftmekanism



### MANF Uppgraderbar fjärrstyrd aktiveringsmekanism

Magneten MANF EVO aktiverar spjällbladet via fjärrstyrning genom att sända en elektrisk impuls (VD) till magneten. En ändlägesbrytare (FDCU) finns tillgänglig som standard. Bladet kan återställas manuellt (MANF EVO) eller med en elektrisk motor ME (tillval och komplett sats).

1. aktiveringsknapp
2. återställningshandtag
3. kabelgenomföring



### Tillbehör - vid beställning

VD24	Magnet 24 V DC + FDCU
VD48	Magnet 48 V DC + FDCU
FDCU	Ändlägesbrytare (öppen/stängd)
FDCB	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
ME	Återställningsmotor ME 24/48 V

### Aktivering

- **manuell aktivering:** använd aktiveringsknappen (1).
- **automatisk aktivering:** n/a
- **fjärrstyrd aktivering:** (alternativ VD MAN EVO FDCU) genom att skicka en elektrisk impuls (VD) till magnetens ingång.

### Återställning

- **manuell återställning:** vrid 90° moturs med en sexkantig nyckel 13 mm (2).
- **motordriven återställning:** (alternativ ME MANF) stänger av strömförsörjningen under minst 10 sekunder. Kör ställdonet i minst 30 sekunder (respektera föreskriven spänning och polaritet). Återställningen stannar automatiskt om ett vridmoment > 20 Nm detekteras.

#### Obs:

- ▲ Koppla ifrån strömförsörjningen när återställningen är klar.
- ▲ Koppla ifrån strömförsörjningen under minst 15 sekunder mellan varje återställningscykel.

#### Obs:

- ▲ Testa aldrig mekanismen på egen hand, utan att den är fäst vid spjället. Detta kan leda till personskada eller skada på mekanismen.



### BLE Ställdon för fjärrstyrning av rökkontrollspjäll

Ställdonet B(L)E är speciellt utformat för fjärrstyrning av rökkontrollspjäll. BLE-modellen är avsedd för VU90-HOT-spjäll med små dimensioner (B+H < 1 800 mm) och för VU120- / VUW120-spjäll.

1. åtkomst för manuell återställning
2. kontakt (ST)



#### Aktivering

- **manuell aktivering:** VUW120: vrid det medföljande handtaget medurs / VU120 - VU90-HOT: vrid det medföljande handtaget moturs.
- **automatisk aktivering:** n/a
- **fjärrstyrd aktivering:** strömkablar 1 och 2.

#### Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.

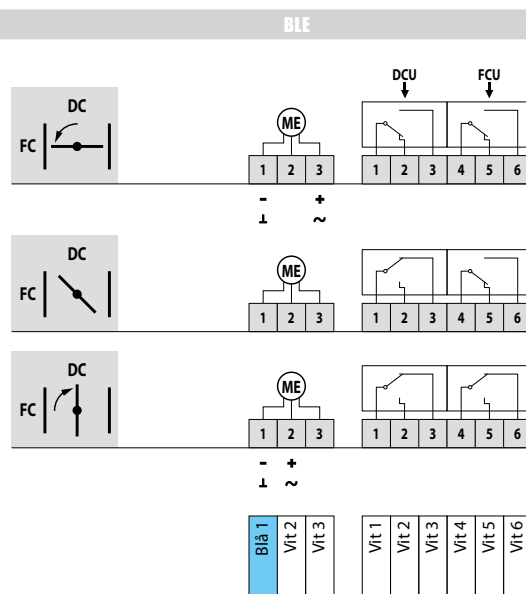
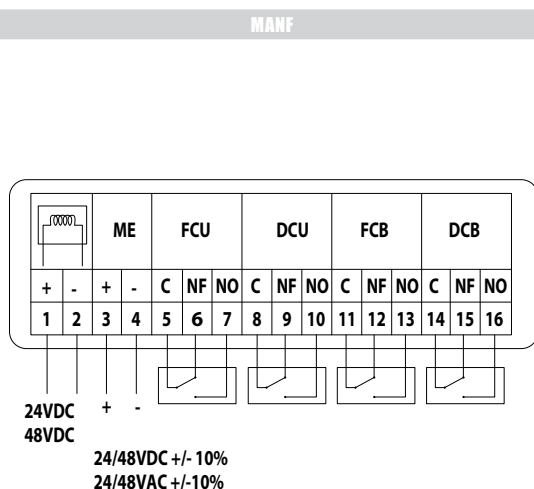
#### Återställning

- **manuell återställning:** VUW120: vrid det medföljande handtaget moturs / VU120 - VU90-HOT: vrid det medföljande handtaget medurs.
- **motordriven återställning:** strömkablar 1 och 3.

#### Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.

## Elektriska anslutningar



DC: startlägesbrytare (rökevakueringslucka stängd)

FC: ändlägesbrytare (rökevakueringslucka öppet)

MEC	Nominell spänning motor	Nominell spänning magnet	Effektförbrukning (drift)	Effektförbrukning (öppning)	Hjälpbrytare standard
MANF EVO	24 V DC / 24 V AC / 48 V DC / 48 V AC	24/48 V DC	VM: 1,5 W / VD: – / ME: –	VD: 3,5 W / ME: P <sub>max</sub> 20 W (24 V)/40 W (48 V)	1 mA–1 A, DC 5 V–AC 48 V
BLE24	24 V AC/DC	N/A	0,5 W	7,5 W	1 mA–3 A, DC 5 V–AC 250 V
BLE24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,5 W	7,5 W	1 mA–3 A, DC 5 V–AC 250 V
BLE230	230 V AC	N/A	1 W	5 W	1 mA–3 A, DC 5 V–AC 250 V

MEC	Gångtid motor	Ggångtid fjäder	Ljudnivå motor	Ljudnivå fjäder	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skydds-klass
MANF EVO	< 30 s	1 s	≤ 50 dB(A)	N/A			IP 42
BLE24	< 30 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BLE24-ST	< 30 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri), med kontaktdon, lämplig för IXI-R1, IXI-R2(-230), BKNE230-24	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri), med kontaktdon, lämplig för IXI-R1, IXI-R2(-230), BKNE230-24	IP 54
BLE230	< 30 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)		1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54

Vikter

VU120 + MANF EVO

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	kg	10,3	11,2	12,1	13,1	14,0	14,9	15,8	16,8	17,7	18,6	19,5	20,5	21,4	22,3	23,3	24,2	25,1	26,0	27,0	27,9	28,8
250	kg	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1	19,1	20,1	21,1	22,1	23,1	24,1	25,1	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0
300	kg	12,0	13,1	14,1	15,2	16,3	17,3	18,4	19,4	20,5	21,6	22,6	23,7	24,7	25,8	26,8	27,9	29,0	30,0	31,1	32,1	33,2
350	kg	12,9	14,0	15,2	16,3	17,4	18,5	19,6	20,8	21,9	23,0	24,1	25,3	26,4	27,5	28,6	29,8	30,9	32,0	33,1	34,3	35,4
400	kg	13,8	15,0	16,2	17,4	18,5	19,7	20,9	22,1	23,3	24,5	25,7	26,9	28,1	29,2	30,4	31,6	32,8	34,0	35,2	36,4	37,6
450	kg	14,7	15,9	17,2	18,4	19,7	20,9	22,2	23,4	24,7	26,0	27,2	28,5	29,7	31,0	32,2	33,5	34,7	36,0	37,2	38,5	39,8
500	kg	15,5	16,9	18,2	19,5	20,8	22,1	23,5	24,8	26,1	27,4	28,7	30,1	31,4	32,7	34,0	35,3	36,7	38,0	39,3	40,6	41,9
550	kg	16,4	17,8	19,2	20,6	22,0	23,3	24,7	26,1	27,5	28,9	30,3	31,7	33,0	34,4	35,8	37,2	38,6	40,0	41,4	42,7	44,1
600	kg	17,3	18,8	20,2	21,7	23,1	24,6	26,0	27,5	28,9	30,4	31,8	33,3	34,7	36,2	37,6	39,1	40,5	42,0	43,4	44,9	46,3
650	kg	18,2	19,7	21,2	22,7	24,2	25,8	27,3	28,8	30,3	31,8	33,3	34,9	36,4	37,9	39,4	40,9	42,4	43,9	45,5	47,0	48,5
700	kg	19,1	20,6	22,2	23,8	25,4	27,0	28,5	30,1	31,7	33,3	34,9	36,5	38,0	39,6	41,2	42,8	44,4	45,9	47,5	49,1	50,7
750	kg	19,9	21,6	23,2	24,9	26,5	28,2	29,8	31,5	33,1	34,8	36,4	38,0	39,7	41,3	43,0	44,6	46,3	47,9	49,6	51,2	52,9
800	kg	20,8	22,5	24,2	26,0	27,7	29,4	31,1	32,8	34,5	36,2	37,9	39,6	41,4	43,1	44,8	46,5	48,2	49,9	51,6	53,3	55,0
850	kg	21,7	23,5	25,3	27,0	28,8	30,6	32,4	34,1	35,9	37,7	39,5	41,2	43,0	44,8	46,6	48,4	50,1	51,9	53,7	55,5	
900	kg	22,6	24,4	26,3	28,1	30,0	31,8	33,6	35,5	37,3	39,2	41,0	42,8	44,7	46,5	48,4	50,2	52,1	53,9	55,7		
950	kg	23,5	25,4	27,3	29,2	31,1	33,0	34,9	36,8	38,7	40,6	42,5	44,4	46,3	48,3	50,2	52,1	54,0	55,9			
1000	kg	24,3	26,3	28,3	30,3	32,2	34,2	36,2	38,2	40,1	42,1	44,1	46,0	48,0	50,0	52,0	53,9	55,9				

VU120 + BLE24 / + BLE24-ST / + BLE230

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	kg	10,9	11,8	12,7	13,7	14,6	15,5	16,4	17,4	18,3	19,2	20,1	21,1	22,0	22,9	23,9	24,8	25,7	26,6	27,6	28,5	29,4
250	kg	11,7	12,7	13,7	14,7	15,7	16,7	17,7	18,7	19,7	20,7	21,7	22,7	23,7	24,7	25,7	26,6	27,6	28,6	29,6	30,6	31,6
300	kg	12,6	13,7	14,7	15,8	16,9	17,9	19,0	20,0	21,1	22,2	23,2	24,3	25,3	26,4	27,4	28,5	29,6	30,6	31,7	32,7	33,8
350	kg	13,5	14,6	15,8	16,9	18,0	19,1	20,2	21,4	22,5	23,6	24,7	25,9	27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,9	36,0
400	kg	14,4	15,6	16,8	18,0	19,1	20,3	21,5	22,7	23,9	25,1	26,3	27,5	28,7	29,8	31,0	32,2	33,4	34,6	35,8	37,0	38,2
450	kg	15,3	16,5	17,8	19,0	20,3	21,5	22,8	24,0	25,3	26,6	27,8	29,1	30,3	31,6	32,8	34,1	35,3	36,6	37,8	39,1	40,4
500	kg	16,1	17,5	18,8	20,1	21,4	22,7	24,1	25,4	26,7	28,0	29,3	30,7	32,0	33,3	34,6	35,9	37,3	38,6	39,9	41,2	42,5
550	kg	17,0	18,4	19,8	21,2	22,6	23,9	25,3	26,7	28,1	29,5	30,9	32,3	33,6	35,0	36,4	37,8	39,2	40,6	42,0	43,3	44,7
600	kg	17,9	19,4	20,8	22,3	23,7	25,2	26,6	28,1	29,5	31,0	32,4	33,9	35,3	36,8	38,2	39,7	41,1	42,6	44,0	45,5	46,9
650	kg	18,8	20,3	21,8	23,3	24,8	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,5	37,0	38,5	40,0	41,5	43,0	44,5	46,1	47,6	49,1
700	kg	19,7	21,2	22,8	24,4	26,0	27,6	29,1	30,7	32,3	33,9	35,5	37,1	38,6	40,2	41,8	43,4	45,0	46,5	48,1	49,7	51,3
750	kg	20,5	22,2	23,8	25,5	27,1	28,8	30,4	32,1	33,7	35,4	37,0	38,6	40,3	41,9	43,6	45,2	46,9	48,5	50,2	51,8	53,5
800	kg	21,4	23,1	24,8	26,6	28,3	30,0	31,7	33,4	35,1	36,8	38,5	40,2	42,0	43,7	45,4	47,1	48,8	50,5	52,2	53,9	55,6
850	kg	22,3	24,1	25,9	27,6	29,4	31,2	33,0	34,7	36,5	38,3	40,1	41,8	43,6	45,4	47,2	49,0	50,7	52,5	54,3	56,1	
900	kg	23,2	25,0	26,9	28,7	30,6	32,4	34,2	36,1	37,9	39,8	41,6	43,4	45,3	47,1	49,0	50,8	52,7	54,5	56,3		
950	kg	24,1	26,0	27,9	29,8	31,7	33,6	35,5	37,4	39,3	41,2	43,1	45,0	46,9	48,9	50,8	52,7	54,6	56,5			
1000	kg	24,9	26,9	28,9	30,9	32,8	34,8	36,8	38,8	40,7	42,7	44,7	46,6	48,6	50,6	52,6	54,5	56,5				

## Urval data

$$\Delta p = 0,6 \times v^2 \times \zeta$$

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
200 ζ [-]	1,71	1,43	1,24	1,1	1	0,92	0,85	0,79	0,74	0,7	0,66
250 ζ [-]	1,4	1,17	1,02	0,9	0,82	0,75	0,69	0,65	0,61	0,57	0,54
300 ζ [-]	1,21	1,01	0,87	0,78	0,7	0,64	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46
350 ζ [-]	1,06	0,89	0,77	0,68	0,62	0,57	0,52	0,49	0,46	0,43	0,41
400 ζ [-]	0,96	0,8	0,69	0,61	0,56	0,51	0,47	0,44	0,41	0,39	0,37
450 ζ [-]	0,87	0,73	0,63	0,56	0,51	0,46	0,43	0,4	0,38	0,35	0,34
500 ζ [-]	0,81	0,67	0,58	0,52	0,47	0,43	0,4	0,37	0,35	0,33	0,31
550 ζ [-]	0,75	0,62	0,54	0,48	0,43	0,4	0,37	0,34	0,32	0,3	0,29
600 ζ [-]	0,7	0,59	0,51	0,45	0,41	0,37	0,34	0,32	0,3	0,28	0,27
650 ζ [-]	0,66	0,55	0,48	0,42	0,38	0,35	0,32	0,3	0,28	0,27	0,25
700 ζ [-]	0,63	0,52	0,45	0,4	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24
750 ζ [-]	0,6	0,5	0,43	0,38	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23
800 ζ [-]	0,57	0,47	0,41	0,36	0,33	0,3	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22
850 ζ [-]	0,54	0,45	0,39	0,35	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21
900 ζ [-]	0,52	0,43	0,38	0,33	0,3	0,28	0,25	0,24	0,22	0,21	0,2
950 ζ [-]	0,5	0,42	0,36	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21	0,2	0,19
1000 ζ [-]	0,48	0,4	0,35	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18

Hn\Bn [mm]	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200 ζ [-]	0,63	0,6	0,58	0,56	0,53	0,52	0,5	0,48	0,47	0,45
250 ζ [-]	0,52	0,49	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	0,37
300 ζ [-]	0,44	0,42	0,4	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
350 ζ [-]	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,3	0,29	0,28
400 ζ [-]	0,35	0,33	0,32	0,31	0,3	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25
450 ζ [-]	0,32	0,3	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23
500 ζ [-]	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21
550 ζ [-]	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,2
600 ζ [-]	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,19	0,16
650 ζ [-]	0,24	0,23	0,22	0,21	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,17
700 ζ [-]	0,23	0,22	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16
750 ζ [-]	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16
800 ζ [-]	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15
850 ζ [-]	0,2	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	
900 ζ [-]	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14		
950 ζ [-]	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14			
1000 ζ [-]	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14				

VU120 - Fri luftpassage (m<sup>2</sup>)

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
<b>200</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0244	0,0313	0,0382	0,0451	0,0520	0,0588	0,0657	0,0726	0,0795	0,0864	0,0932
<b>250</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0330	0,0423	0,0517	0,0611	0,0705	0,0798	0,0892	0,0986	0,1080	0,1174	0,1267
<b>300</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0415	0,0533	0,0652	0,0771	0,0890	0,1009	0,1127	0,1246	0,1365	0,1484	0,1602
<b>350</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0500	0,0644	0,0787	0,0931	0,1075	0,1219	0,1362	0,1506	0,1650	0,1794	0,1938
<b>400</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0585	0,0754	0,0922	0,1091	0,1260	0,1429	0,1597	0,1766	0,1935	0,2104	0,2273
<b>450</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0670	0,0864	0,1057	0,1251	0,1445	0,1639	0,1833	0,2026	0,2220	0,2414	0,2608
<b>500</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0755	0,0974	0,1193	0,1411	0,1630	0,1849	0,2068	0,2286	0,2505	0,2724	0,2943
<b>550</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0840	0,1084	0,1328	0,1571	0,1815	0,2059	0,2303	0,2547	0,2790	0,3034	0,3278
<b>600</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0925	0,1194	0,1463	0,1731	0,2000	0,2269	0,2538	0,2807	0,3075	0,3344	0,3613
<b>650</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1010	0,1304	0,1598	0,1892	0,2185	0,2479	0,2773	0,3067	0,3360	0,3654	0,3948
<b>700</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1095	0,1414	0,1733	0,2052	0,2370	0,2689	0,3008	0,3327	0,3646	0,3964	0,4283
<b>750</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1180	0,1524	0,1868	0,2212	0,2555	0,2899	0,3243	0,3587	0,3931	0,4274	0,4618
<b>800</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1265	0,1634	0,2003	0,2372	0,2741	0,3109	0,3478	0,3847	0,4216	0,4584	0,4953
<b>850</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1351	0,1744	0,2138	0,2532	0,2926	0,3319	0,3713	0,4107	0,4501	0,4895	0,5288
<b>900</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1436	0,1854	0,2273	0,2692	0,3111	0,3530	0,3948	0,4367	0,4786	0,5205	0,5623
<b>950</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1521	0,1964	0,2408	0,2852	0,3296	0,3740	0,4183	0,4627	0,5071	0,5515	0,5958
<b>1000</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1606	0,2075	0,2543	0,3012	0,3481	0,3950	0,4418	0,4887	0,5356	0,5825	0,6294

Hn\Bn [mm]		750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
<b>200</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1001	0,1070	0,1139	0,1207	0,1276	0,1345	0,1414	0,1483	0,1551	0,1620	
<b>250</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1361	0,1455	0,1549	0,1642	0,1736	0,1830	0,1924	0,2018	0,2111	0,2205	
<b>300</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1721	0,1840	0,1959	0,2078	0,2196	0,2315	0,2434	0,2553	0,2671	0,2790	
<b>350</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2081	0,2225	0,2369	0,2513	0,2656	0,2800	0,2944	0,3088	0,3232	0,3375	
<b>400</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2441	0,2610	0,2779	0,2948	0,3117	0,3285	0,3454	0,3623	0,3792	0,3960	
<b>450</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2801	0,2995	0,3189	0,3383	0,3577	0,3770	0,3964	0,4158	0,4352	0,4545	
<b>500</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3162	0,3380	0,3599	0,3818	0,4037	0,4255	0,4474	0,4693	0,4912	0,5131	
<b>550</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3522	0,3765	0,4009	0,4253	0,4497	0,4741	0,4984	0,5228	0,5472	0,5716	
<b>600</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3882	0,4150	0,4419	0,4688	0,4957	0,5226	0,5494	0,5763	0,6032	0,6301	
<b>650</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,4242	0,4536	0,4829	0,5123	0,5417	0,5711	0,6004	0,6298	0,6592	0,6886	
<b>700</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,4602	0,4921	0,5239	0,5558	0,5877	0,6196	0,6515	0,6833	0,7152	0,7471	
<b>750</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,4962	0,5306	0,5650	0,5993	0,6337	0,6681	0,7025	0,7368	0,7712	0,8056	
<b>800</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,5322	0,5691	0,6060	0,6428	0,6797	0,7166	0,7535	0,7903	0,8272	0,8641	
<b>850</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,5682	0,6076	0,6470	0,6863	0,7257	0,7651	0,8045	0,8439	0,8832		
<b>900</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,6042	0,6461	0,6880	0,7299	0,7717	0,8136	0,8555	0,8974			
<b>950</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,6402	0,6846	0,7290	0,7734	0,8177	0,8621	0,9065				
<b>1000</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,6762	0,7231	0,7700	0,8169	0,8637	0,9106					

## Godkännanden och testrapporter

Alla våra produkter skickas till officiella provinstitut för provning. Resultaten av provningen utgör grunden för godkännandena av våra produkter.



Efectis - 1812-CPR-1595



18.28

NF-märkningen garanterar: överensstämmelse med standarden NF S 61-937 Delar 1 och 10: "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"; Överensstämmelse med nationellt dekret av den 22 mars 2004, ändrad den 14 mars 2011 för klassificering av brandbeständighet; Värdena på de egenskaper som nämns i detta dokument  
Organisation Certifikat: AFNOR-certifiering, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Webbplats: <http://www.afnor.org> <http://www.marque-nf.com>; Telefon: +33 (0) 1.41.62.80.00, Fax: +33 (0) 1.49.17.90.00, E-post: [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)