

MARKAGE MB

MARKAGE MB ett rektangulärt Multi MA rökkontrollspjäll, som är lämpligt för installation i en vägg eller i en eldfast kanal.



CE
1812






Innehåll

Prestandadeklaration	4
Produktpresentation MARKAGE MB	5
Storlek och dimensioner MARKAGE MB	6
MARKAGE MB + BP FM / IXI-R1	6
Storlek och dimensioner MARKAGE MB-1S	7
MARKAGE MB-1S + BP FM / IXI-R1	7
Tillbehör	8
Tillbehör - vid beställning	9
Flänsar - vid beställning	10
Lagring och hantering	11
Montering	11
Montering i betongvägg	12
Montering i betongvägg, tätning med skivor av stenuil med beläggning	13
Installation i en betongvägg med krage 1S	15
Montering i betonggolv	16
Montering i betonggolv, tätning med skivor av stenuil med beläggning	17
Installation i en horisontell eldfast kanal, i kanalens plan	19
Installation i en horisontell eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen	20
Installation i en vertikal eldfast kanal eller i det vertikala planet av en horisontell kanal, i kanalens plan	21
Installation i en vertikal eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen	23
Installation i det vertikala planet av en horisontell eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen	25
Installation i en eldfast kanal, i kanalens tvärsnitt	27
Installation i en eldfast kanal, i slutet av kanalen	28
Batterimontage med tillval JK BAT	29
Installation med vertikal upphängning (VS MAS)	31
Installation med horisontell upphängning (HS MAS)	33
Driftmekanism	34
Elektriska anslutningar	35
Vikter	36
Urval data	38
Beställningsexempel	38
Godkännanden och testrapporter	38

Förkortningar och symboler

Bn (=Wn) = nominell bredd	ved = vertikal kanal	OP = tillval (levereras med produkten)
Hn = nominell höjd	hod = horisontell kanal	KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)
Sn = fri luftpassage	vew = spjället monteras i vägg	PG = anslutningsfläns till kanalen
Sl = fri yta	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
MA = manuell aktivering	Pmax= maximal kapacitet	
multi = multipel	DAS MOD = modulär produkt	

	stora dimensioner		snabbt montage
	överlägsen lufttätethet (testad vid 1 500 Pa)		

PRESTANDADECLARATION

CE_DoP_Rf-t_V32_SV_D-06/2021

1. Produkttypens unika identifikationskod:	MARKAGE MB
2. Avsedd användning/avsedda användningar:	Rektangulärt single- och multi-MA-spjäll för röckontroll för installation i vägg eller eldfäst kanal.
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 organ / Europeisk teknisk bedömning, tekniskt bedömningsorgan, anmälda/annälda organ; intyg om kontinuitet för produktens prestanda:	SS-EN 12101-8:2011, Efectis med identifikationsnummer 1812; Efectis, 1812-CPR-1905
6. Angivna prestanda enligt EN 12101-8:2011	(brandmotstånd enligt SS-EN 13366-10 och klassificeringar enligt SS-EN 13501-4)

Viktiga egenskaper	Storlek	Typ av vägg	Vägg	Prestanda	
				Försegling	Montering
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm		Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk	EI 90 (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	EI 90 (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk	EI 90/120 (h _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	EI 90/120 (h _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Horisontellt eldfäst kanal	Promatect LS ≥ 35 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (h _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Vertikal eldfäst kanal	Promatect L500 ≥ 40 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (h _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
			Promatect AD ≥ 40 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (h _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
			Promatect LS ≥ 35 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
			Promatect L500 ≥ 40 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
			Promatect AD ≥ 40 mm	Lim Promat K84	EI 90/120* (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
			Murverk, betongblock, betong EI 90/120	Lim Promat K84	EI 90/120* (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
		Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Inne tillämpligt (n.a.)	EI 90/120 (V _{sw,i} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1 Typ av montage: infällt 0/90/180/270° * Installation i EI120-certifierade kanaler för EI120-klassificering av hela systemet.

Nominella aktiveringsvillkor/känslighet:	Godkänd
Responsfördröjning (responsstid): stängningstid	Godkänd
Driftsäkerhet: cykliskt omlopp	BEN / BEE / BE - 10000 cykler (med belastning)
Responsfördröjningens varaktighet:	Godkänd
Hållbar driftsäkerhet:	Godkänd
Hög drifttemperatur (HOT 400/30):	Godkänd

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.

Undertecknat för tillverkaren av:
Mathieu Steenland, Technical Manager



Oosterzele, 06/2021



Harmoniserade tekniska standarder
EN 12101-8:2011



Produktpresentation MARKAGE MB

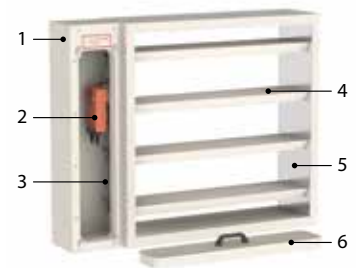
MARKAGE MB ett rektangulärt Multi MA rökkontrollspjäll, som är lämpligt för installation i en vägg eller i en eldfast kanal och har ett brandmotstånd på 90 eller 120 minuter, beroende på användning och installation. Spjället finns i stort antal dimensioner. Rökkontrollspjället MARKAGE MB har klassificeringarna MA och HOT400/30 vilket säkerställer att vid en brand kan spjällbladen byta läge under de första 30 minuterna. På det här sättet kan rökkontrollen justeras under eller efter en brand.

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

- ✓ många olika installationsalternativ
 - ✓ kan styras med bus-kommunikationsmodul
 - ✓ stora dimensioner
 - ✓ version tillgänglig för torr installation (1S)
 - ✓ överlägsen lufttätethet (testad vid 1 500 Pa)
-
- överensstämmer med EN 12101-8
 - testad enligt SS-EN 1366-10 och EN 1366-2
 - lämplig för installation i betongvägg och eldfasta kanaler
 - underhållsfri
 - för inomhusbruk



1. utrymme för ställdon (+ kommunikationsmodul)
2. ställdon
3. spjällblad mekanism
4. spjällblad
5. spjällhus
6. åtkomstlucka

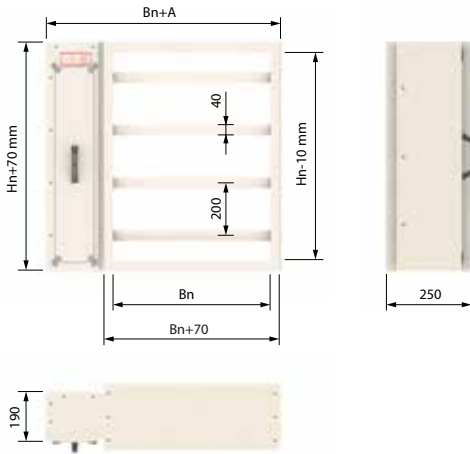


Storlek och dimensioner MARKAGE MB

Storlek och dimensioner MARKAGE MB

Hn i steg om 200 mm, Wn i steg om 50 mm.

För mått (Bn x Hn) från 200 x 200 mm till 1 000 x 1 600 mm, A = 295 mm.

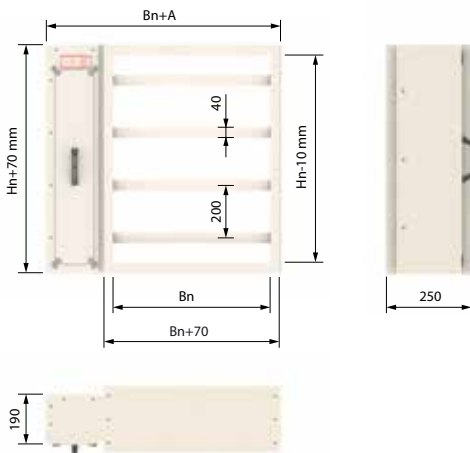


	IV	V
(B x H) mm	200x200	1000x1600

MARKAGE MB + BP FM / IXI-R1

Rökkontrollspjäll förberett och med utrymme för en busskommunikationsmodul (tillval BP FM) eller integrerad IXI-R1.

För mått (Bn x Hn) från 200 x 200 mm till 1 000 x 400 mm, A = 465 istället för 295 mm.

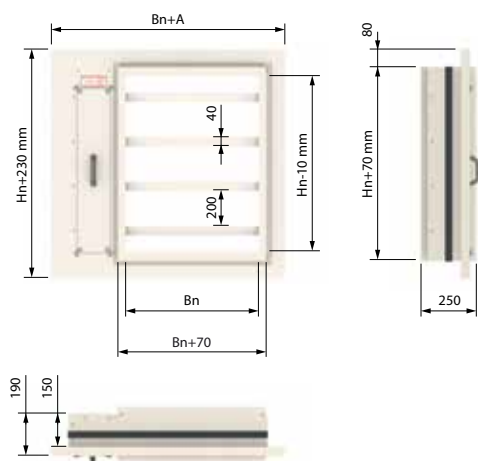


	IV	V
(B x H) mm	200x200	1000x1600

Storlek och dimensioner MARKAGE MB-1S

Rökkontrollspjäll med krage för torr installation.

För mått (Bn x Hn) från 200 x 200 mm till 1 000 x 1 600 mm, A = 455 mm.

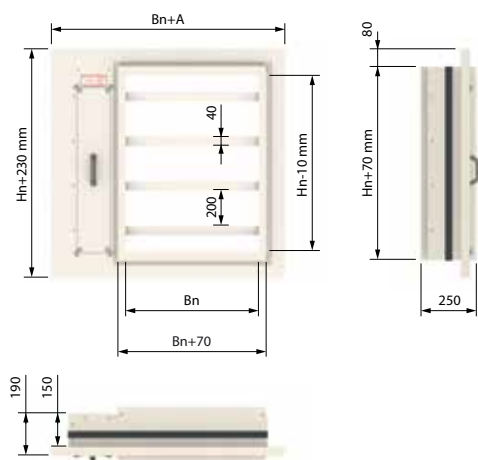


	IV	IA
(B x H) mm	200x200	1000x1600

Storlek och dimensioner MARKAGE MB-1S + BP FM / IXI-R1

Rökkontrollspjäll med krage för torr installation, förberett och med utrymme för en busskommunikationsmodul eller integrerad IXI-R1.

För mått (Bn x Hn) från 200 x 200 mm till 1 000 x 400 mm, A = 625 istället för 455 mm.



	IV	IA
(B x H) mm	200x200	1000x1600

Tillbehör

**KITS BEN24**

Ställdon BEN 24 V

**KITS BEN230**

Ställdon BEN 230 V

**KITS BEN24-ST**

Ställdon BEN 24 V med kontakt (ST)

**KITS BEE24**

Ställdon BEE 24 V

**KITS BEE230**

Ställdon BEE 230 V

**KITS BEE24-ST**

Ställdon BEE 24 V med kontakt (ST)

**KITS BE24**


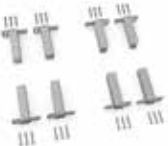



Ställdon BE 24 V

**KITS BE230**




Ställdon BE 230 V

**KITS BE24-ST**



Ställdon BE 24 V med kontakt (ST)

	<p>KITS BP FM</p>	<p>Basplatta för en busskommunikationsmodul</p>
	<p>VS</p>	<p>Monteringsfästen för vertikal upphängning</p>
	<p>HS</p>	<p>Monteringsfästen för horisontell upphängning</p>
	<p>JK BAT</p>	<p>Monteringsutrustning för att kombinera flera spjäll till ett batteri</p>
	<p>IXI-R1</p>	<p>Universell fältstyrenhet som används för att styra och övervaka motoriserade brand- eller rökkontrollspjäll genom en analog anslutning eller Modbus/BACnet. Styrenheten levereras monterad på brandspjället.</p>

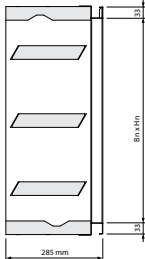

Tillbehör - vid beställning

	<p>BP FM</p>	<p>Basplatta eller utrymme för en busskommunikationsmodul</p>
	<p>VS</p>	<p>Monteringsfästen för vertikal upphängning</p>
	<p>HS</p>	<p>Monteringsfästen för horisontell upphängning</p>
	<p>JK BAT</p>	<p>Monteringsutrustning för att kombinera flera spjäll till ett batteri</p>

Flänsar - vid beställning

	1S	Alternativ för torr installation av spjället
	IXI-R1	Universell fältstyrenhet som används för att styra och övervaka motoriserade brand- eller rökkontrollspjäll genom en analog anslutning eller Modbus/BACnet. Styrenheten levereras monterad på brandspjället.

Flänsar - vid beställning

	PG30 Fläns för anslutning av metallkanaler.
	PPT Galvaniserat stål-galler.

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

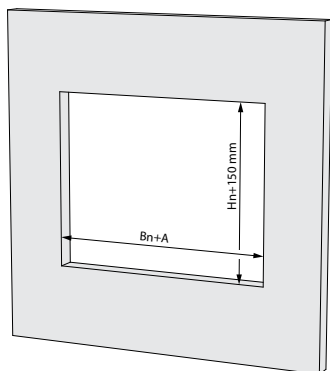
- Spjället ska installeras i enlighet med montageanvisningen och provningsrapporten.
- Montering av rökgasevakueringskanal måste överensstämma med klassificeringsrapporten från tillverkaren.
- Schaktorientering: se prestandadeklarationen.
- Undvik blockering av angränsande rökgasevakueringskanaler.
- Kontrollera att bladet kan rör sig fritt.
- Rf-t rökkontrollspjäll 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.

Montering i betongvägg

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk
			EI 90 (v _e w i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

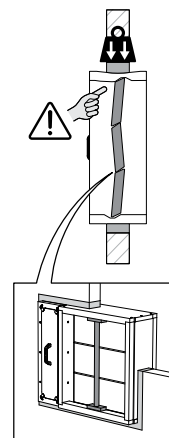
1



1. Gör en öppning med måtten $(B_n + A) \times (H_n + 150)$ mm.
 $A = 375$ mm för ett standardspjäll.

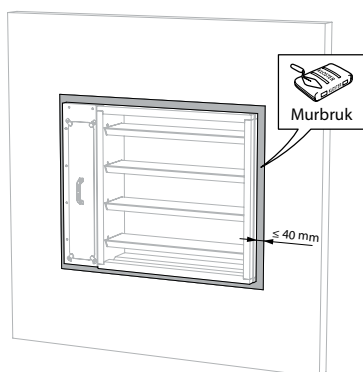
⚠ Obs: för ett spjäll med höjd ≤ 400 mm och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 545$ mm.

2



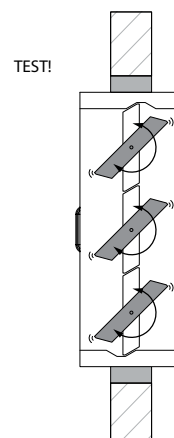
2. Montera spjället i öppningen.
 Stötta tunneln eller blockera spjällbladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

3



3. Täta resten av öppningen med standardmurbruk.

4

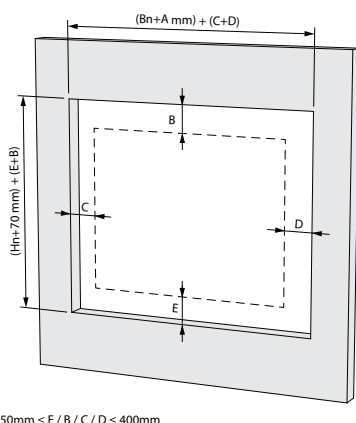


4. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen.
 Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Montering i betongvägg, tätning med skivor av stenull med beläggning

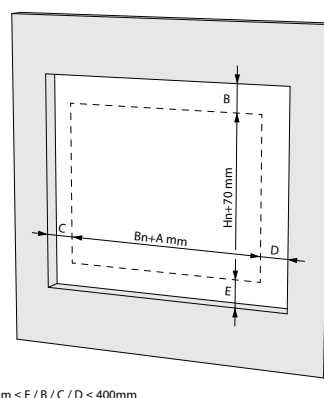
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Betongvägg	Stenull + beläggning $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 (v_w i \leftrightarrow o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1


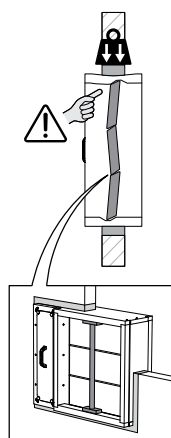
1. Gör en öppning med måtten $(Bn + A + C + D) \times (Hn + 70 + B + E)$ mm. $A = 295$ mm för ett standardspjäll.

▲ Obs: för ett spjäll med höjd ≤ 400 mm och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 465$ mm.

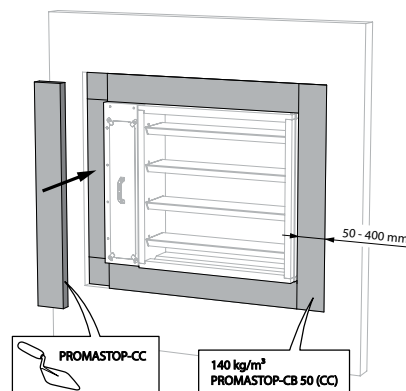
2


2. Montera spjället i öppningen och se till att tätningen (B/C/D/E) täcker 50 till 400 mm.

Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen. Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.

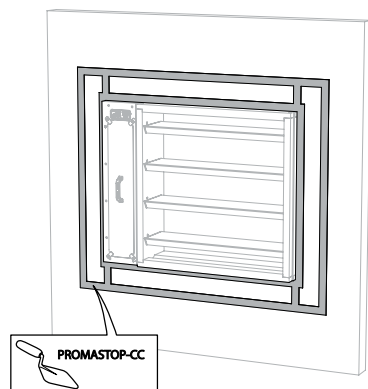
3


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

4


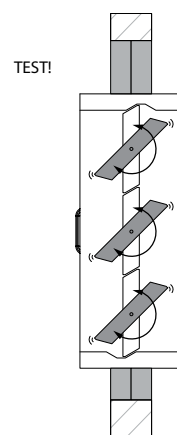
4. Täta resten av öppningen med två lager mineralullsskivor med beläggning, tjocklek på 50 mm (type PROMASTOP CB-CC). Panelerna måste installeras förskjutna. Applicera alltid en beläggning (typ PROMASTOP CC) på sidorna av varje panel vid installationen.

5



5. Panelerna måste installeras förskjutna och fogarna måste täckas överallt med beläggning (typ PROMASTOP-CC) för att skapa en enhetlig skiktjocklek för hela tätningen.

6

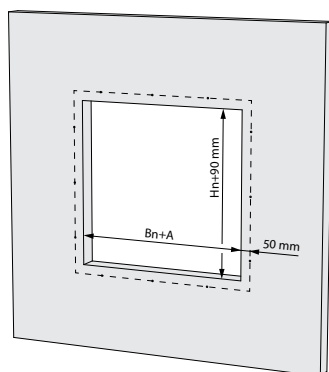


6. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Installation i en betongvägg med krage 1S

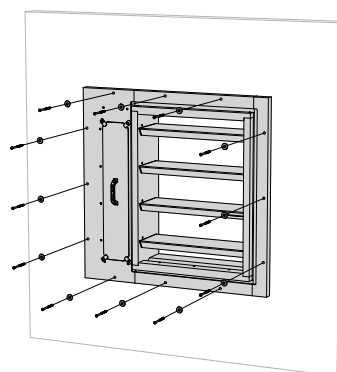
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB-1S} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100 \text{ mm}$	EI 90/120 (v_w i \leftrightarrow o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1


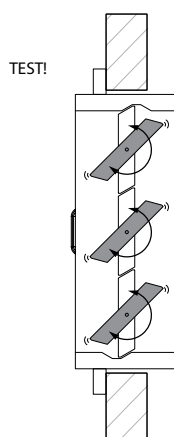
1. Gör en öppning med måtten $(B_n + A) \times (H_n + 90) \text{ mm}$.
 $A = 315 \text{ mm}$ för ett standardspjäll.

▲ Obs: för ett spjäll med höjd $\leq 400 \text{ mm}$ och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 485 \text{ mm}$.

2


2. Montera spjället i öppningen tills hylsan når väggen och hylsornas monteringshål överensstämmer 50 mm från öppningens kant.
 Fäst hylsan i väggen med de medföljande skruvarna $\varnothing 8 \times 110 \text{ mm}$ och brickor.

▲ Obs: de medföljande skruvarna är endast lämpliga för lättbetong. Använd rätt typ av skruvar för varje väggtyp:
 I tegelvägg: Förborra med $\varnothing 6 \text{ mm}$ och använd medföljande skruvar och brickor.
 I massiv betongvägg: Använd betongskruv eller ankare med klassificering R90...R120 $\geq 0.1 \text{ kN}$.

3


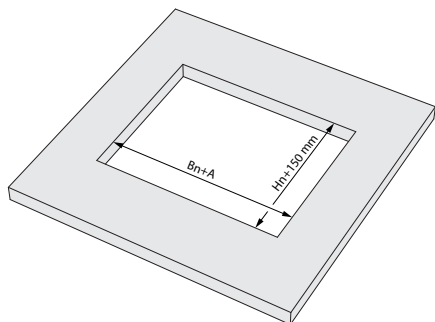
3. Kontrollera spjällbladens rörlighet.
 Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Montering i betonggolv

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk EI 90/120 (h _o w i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1



1. Gör en öppning med måtten $(B_n + A) \times (H_n + 150)$ mm.
A = 375 mm för ett standardspjäll.

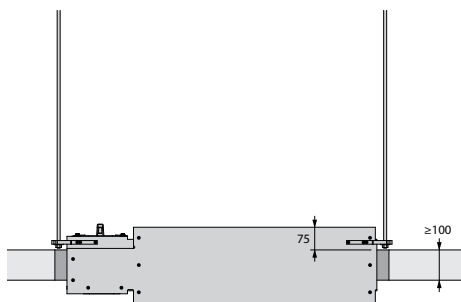
⚠ Obs: för ett spjäll med höjd ≤ 400 mm och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, A = 545 mm.

2



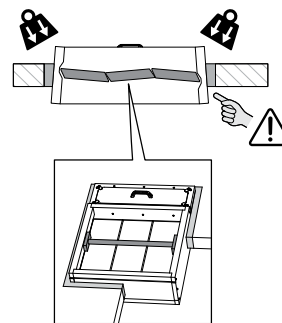
2. Montera spjället i öppningen.

3



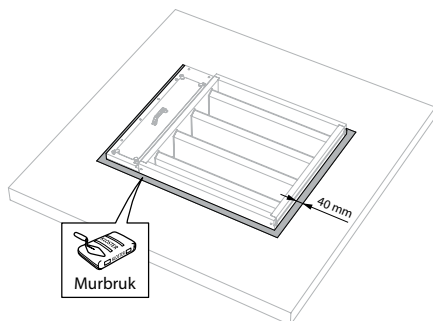
3. Alternativt kan spjället hängas separat med den horisontella upphängningen (HS MAS).

4



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

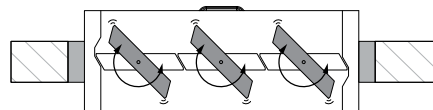
5



5. Täta resten av öppningen med standardmurbruk.

6

TEST!

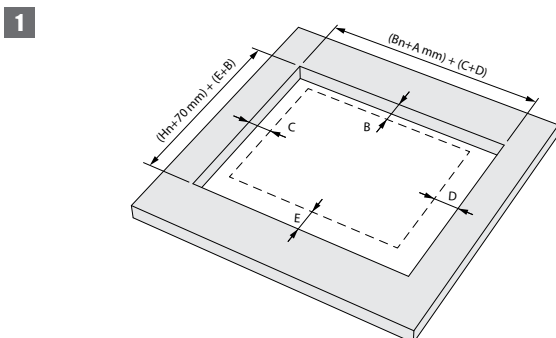


6. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen.
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Montering i betonggolv, tätning med skivor av stenull med beläggning

Produkten har testats och godkänts i:

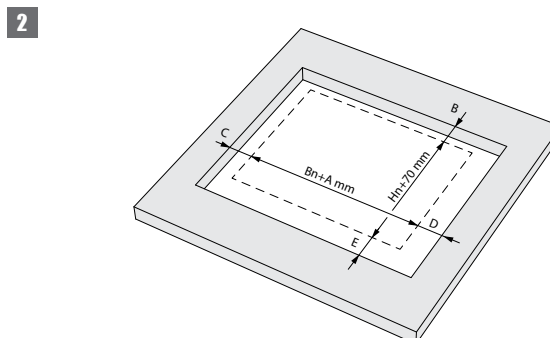
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Betonggolv	Stenull + beläggning $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90/120 ($h_p, w_i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI



$50 \text{ mm} \leq E / B / C / D \leq 400 \text{ mm}$

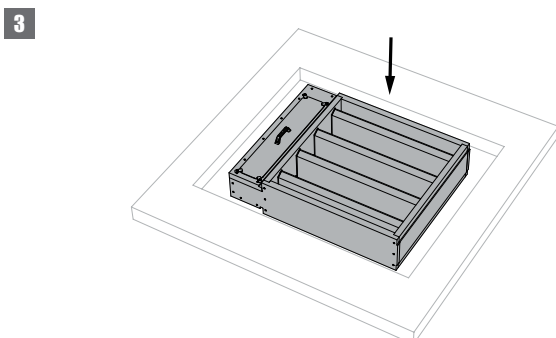
1. Gör en öppning med måtten $(Bn + A + C + D) \times (Hn + 70 + B + E) \text{ mm}$. $A = 295 \text{ mm}$ för ett standardspjäll.

⚠ Obs: för ett spjäll med höjd $\leq 400 \text{ mm}$ och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 465 \text{ mm}$.

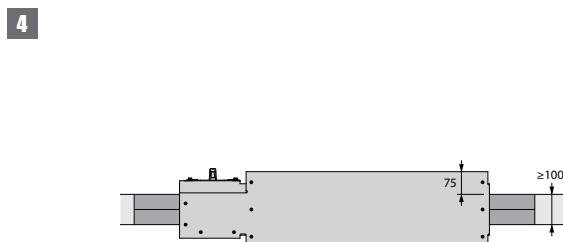


$50 \text{ mm} \leq E / B / C / D \leq 400 \text{ mm}$

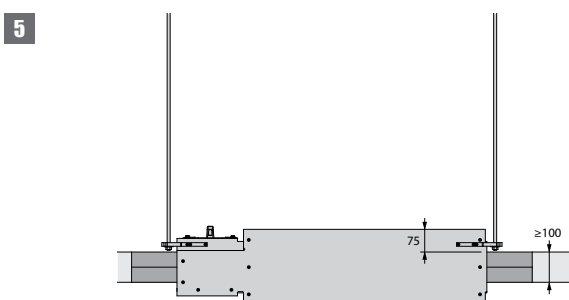
2. Tätning B, C, D och E mellan 50 och 400 mm var. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen. Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.



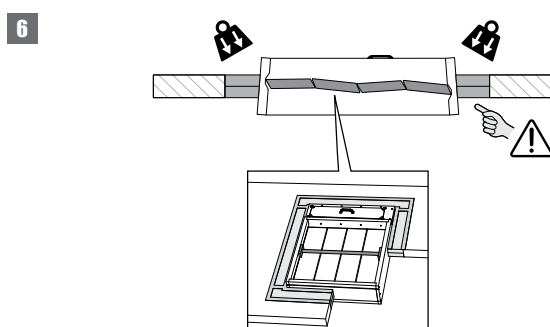
3. Montera spjället i öppningen.



4. För spjället till rätt höjd så att tätningen passar centralt på spjället.

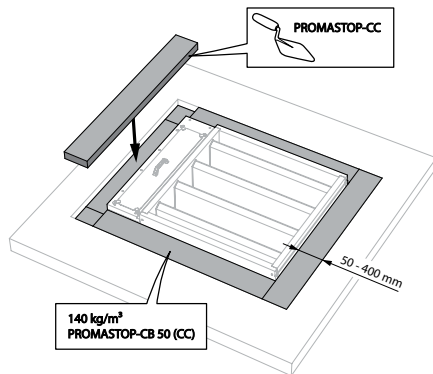


5. Alternativt kan spjället hängas separat med den horisontella upphängningen (HS MAS).



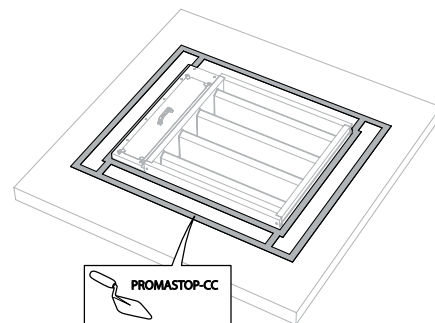
6. Stötta tunneln eller blockera spjällbladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

7



7. Täta resten av öppningen med två lager mineralullsskivor med beläggning, tjocklek på 50 mm (type PROMASTOP CB-CC). Panelerna måste installeras förskjutna. Applicera alltid en beläggning (typ PROMASTOP CC) på sidorna av varje panel vid installationen.

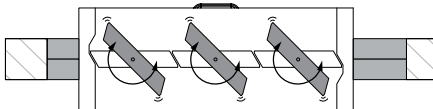
8



8. Fogarna måste täckas överallt med beläggning (typ PROMASTOP-CC) för att skapa en enhetlig skiktthjocklek för hela tätningen.

9

TEST!

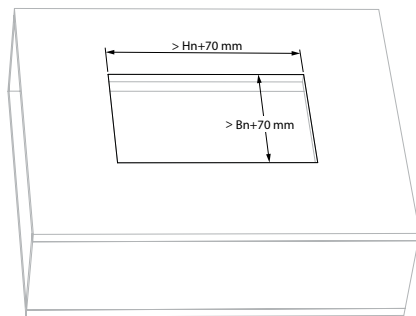


9. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

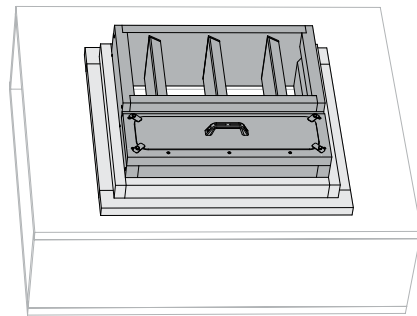
Installation i en horisontell eldfast kanal, i kanalens plan

Produkten har testats och godkänts i:

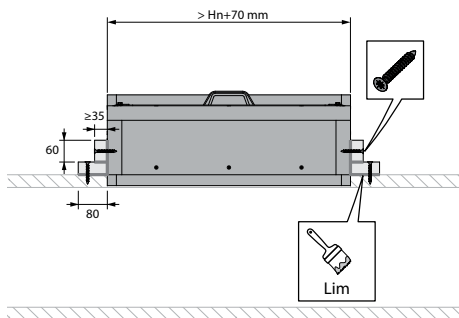
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect LS $\geq 35 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect AD $\geq 40 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1


1. Gör en öppning med minimimått $(B_n + 70) \times (H_n + 70) \text{ mm}$.

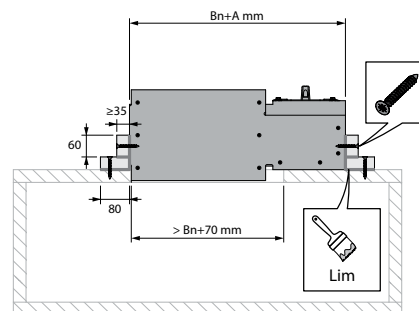
2


2. Spjället kan monteras direkt i denna öppning. Montera spjället i öppningen med tillgänglighet till inspektionssluckan. Placera spjällets bakre vägg mot kanalen. Installationen av spjället kräver inte ett minsta kanaldjup. Produkten hindrar inte luftflödet i kanalen.

3


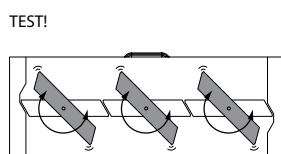
3. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. Installera positionerings- och tätningsremarna med skruvar $\varnothing 5 \times 50 \text{ mm}$ med ett maximalt avstånd på 200 mm och Promat K84. Se till att inga skruvar tränger in i spjällhuset.

Tillverka positionerings- och tätningsremarna av kanalmaterial. Använd två remor på 80 mm respektive 60 mm som hörntätningar.

4


4. $A = 295 \text{ mm}$ för ett standardspjäll.

⚠ Obs: för ett spjäll med höjd $\leq 400 \text{ mm}$ och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 465 \text{ mm}$.

5


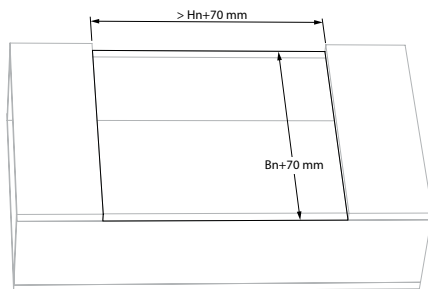
5. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Installation i en horisontell eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen

Produkten har testats och godkänts i:

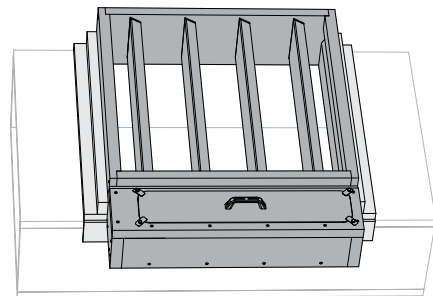
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm	Horisontellt eldfast kanal	Promatect LS ≥ 35 mm	Lim Promat K84 EI 90/120* (h _{od} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm	Horisontellt eldfast kanal	Promatect L500 ≥ 40 mm	Lim Promat K84 EI 90/120* (h _{od} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
200x200 mm ≤ MARKAGE MB ≤ 1000x1600 mm	Horisontellt eldfast kanal	Promatect AD ≥ 40 mm	Lim Promat K84 EI 90/120* (h _{od} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1



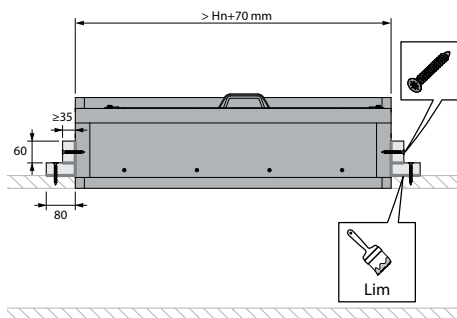
1. Gör en öppning med minimimått $(B_n + 70) \times (H_n + 70)$ mm. Om öppningen överlappar med en kant på kanalen, följ installationsmetoden nedan.

2



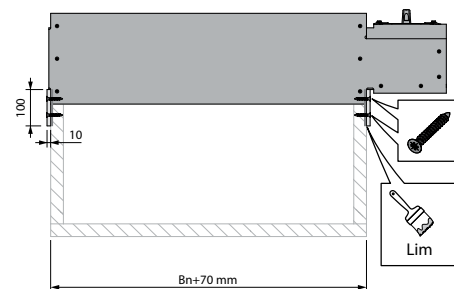
2. Spjället kan monteras direkt i denna öppning. Om spjällets flänsar sammanfaller med kanalens kant, se till att de ligger i jämnhöjd med kanalen. Installationen av spjället kräver inte ett minsta kanaldjup. Produkten hindrar inte luftflödet i kanalen.

3



3. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. Installera positionerings- och tätningsremmsorna med skruvar $\varnothing 5 \times 50$ mm med ett maximalt avstånd på 200 mm och Promat K84. Se till att inga skruvar tränger in i spjällhuset. Tillverka positionerings- och tätningsremmsorna av kanalmaterial. Använd två remсор på 80 mm respektive 60 mm som hörntätningar.

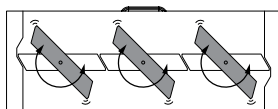
4



4. För en plan tätning av spjällets fläns, använd en remsa 10 x 100 mm gjord av kalciumsilikat med en densitet på 870 kg/m³ (typ PROMATECT H). Fäst dessa remсор med två rader skruvar $\varnothing 3,9 \times 35$ mm med 150 mm mellanrum.

5

TEST!

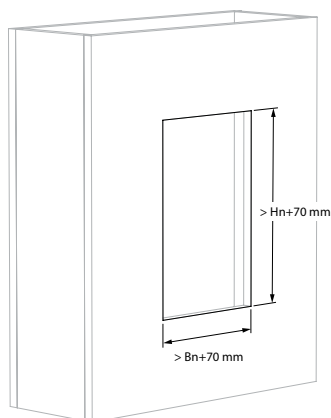


5. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

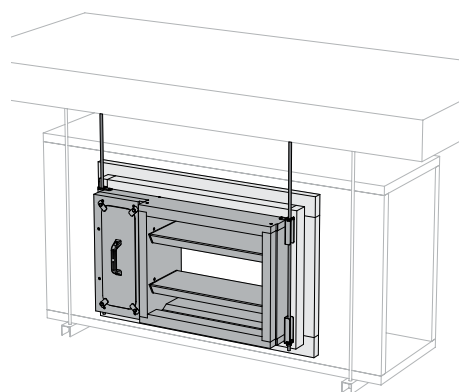
Installation i en vertikal eldfast kanal eller i det vertikala planet av en horisontell kanal, i kanalens plan

Produkten har testats och godkänts i:

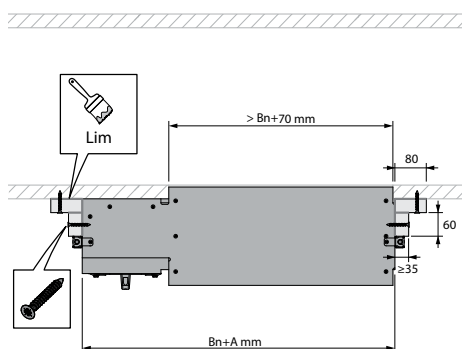
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect LS $\geq 35 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect AD $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

1


1. Gör en öppning med minimimått ($B_n + 70$) x ($H_n + 70$) mm.

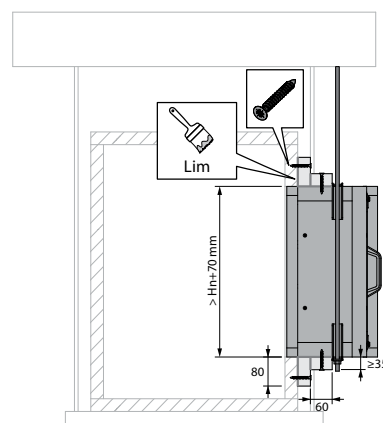
2


2. Alternativt kan spjället hängas separat med den vertikala upphängningen (VS MAS).

3


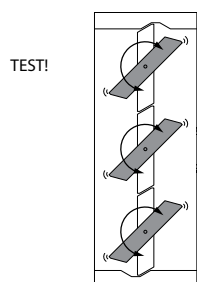
3. Spjället kan monteras direkt i denna öppning. Montera spjället i öppningen med tillgänglighet till inspektionsluckan. Placera fackets bakre vägg mot kanalen. Installationen av spjället kräver inte ett minsta kanaldjup. Produkten hindrar inte luftflödet i kanalen. $A = 295 \text{ mm}$ för ett standardspjäll.

▲ Obs: för ett spjäll med höjd $\leq 400 \text{ mm}$ och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 465 \text{ mm}$.

4


4. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. Installera positionerings- och tätningsemsorna med skruvar $\varnothing 5 \times 50 \text{ mm}$ med ett maximalt avstånd på 200 mm och Promat K84. Se till att inga skruvar tränger in i spjällhuset. Tillverka positionerings- och tätningsemsorna av kanalmaterial. Använd två remsor på 80 mm respektive 60 mm som hörntätningar.

5

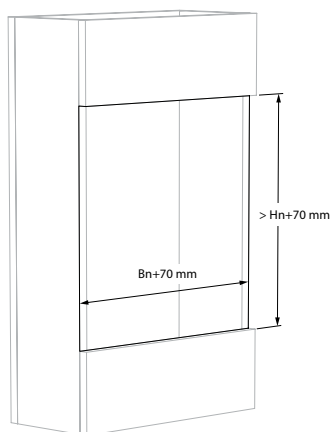


5. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen.
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

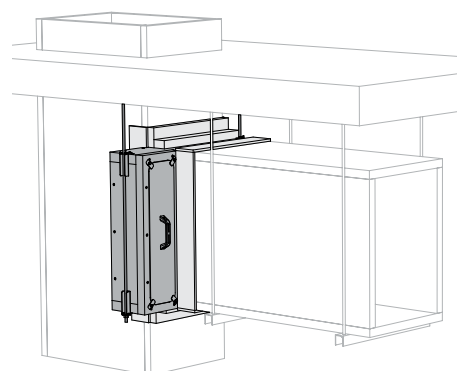
Installation i en vertikal eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect LS $\geq 35 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Vertikal eldfast kanal	Promatect AD $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90/120* (v _{ed} i ↔ o) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

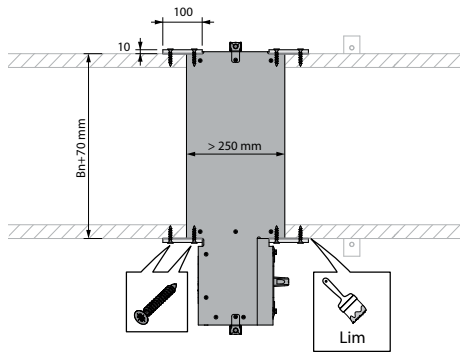
1


1. Gör en öppning med minimimått $(B_n + 70) \times (H_n + 70) \text{ mm}$. Om öppningen överlappar med en kant på kanalen, följ installationsmetoden nedan.

2


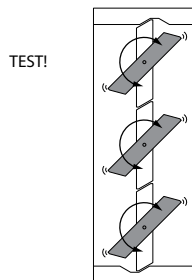
2. Alternativt kan spjället hängas separat med den vertikala upphängningen (VS MAS). Spjället kan monteras direkt i denna öppning. Montera spjället i öppningen med tillgänglighet till inspektionssluckan. Spjällets bakre vägg placeras mot kanalen om den inte sträcker sig utanför kanalen. Om spjällets flänsar sammanfaller med kanalens kant, se till att de ligger i jämnhöjd med kanalen. Installationen av spjället kräver inte ett minsta kanaldjup. Produkten hindrar inte luftflödet i kanalen.

3



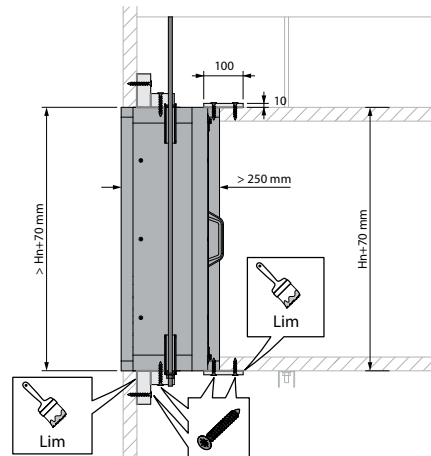
3. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. För en plan tätning av spjällets fläns, använd en remsa 10 x 100 mm gjord av kalciumsilikat med en densitet på 870 kg/m^3 (typ PROMATECT H). Fäst dessa remsor med två rader skruvar $\text{Ø } 3,9 \times 35\text{ mm}$ med 150 mm mellanrum.

5



5. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

4

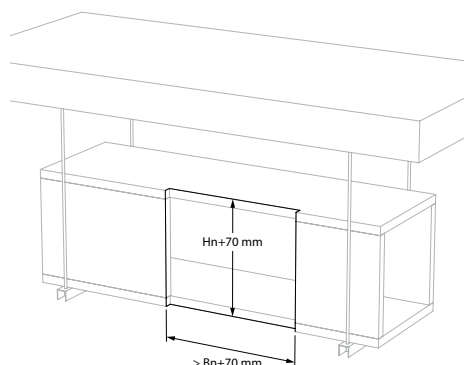


4. Installera positionerings- och tätningsremarna med skruvar $\text{Ø } 5 \times 50\text{ mm}$ med ett maximalt avstånd på 200 mm och limmet Promat K84. Se till att inga skruvar tränger in i spjällhuset. Tillverka positionerings- och tätningsremarna av kanalmaterial. Använd två remsor på 80 mm respektive 60 mm som hörntätningar.

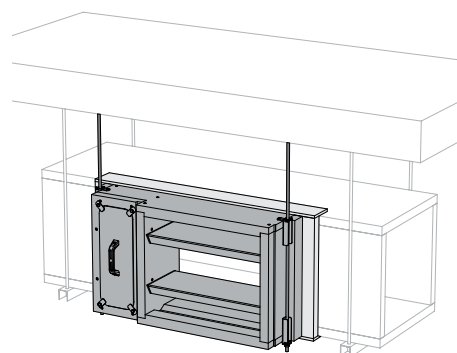
Installation i det vertikala planet av en horisontell eldfast kanal, överlappande med en sida av kanalen

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Försegling	Klassificering
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect LS $\geq 35 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{MARKAGE MB} \leq 1000 \times 1600 \text{ mm}$	Horisontellt eldfast kanal	Promatect AD $\geq 40 \text{ mm}$	Lim Promat K84	EI 90/120* ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C10000 HOT 400/30 MA MULTI

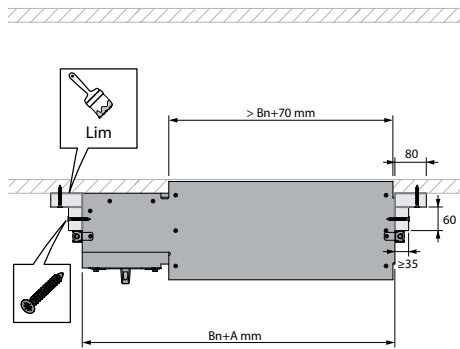
1


1. Gör en öppning med minimimått $(B_n + 70) \times (H_n + 70) \text{ mm}$. Om öppningen överlappar med en kant på kanalen, följ installationsmetoden nedan.

2


2. Alternativt kan spjället hängas separat med den vertikala upphängningen (VS MAS). Spjället kan monteras direkt i denna öppning. Montera spjället i öppningen med tillgänglighet till inspektionssluckan. Om spjällets flänsar sammanfaller med kanalens kant, se till att de ligger i jämnhöjd med kanalen. Installationen av spjället kräver inte ett minsta kanaldjup. Produkten hindrar inte luftflödet i kanalen.

3



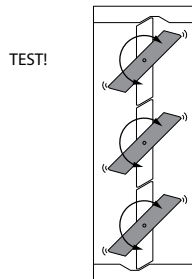
3. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. Installera positionerings- och tätningsemsorna med skruvar $\varnothing 5 \times 50$ mm med ett maximalt avstånd på 200 mm och Promat K84. Se till att inga skruvar tränger in i spjällhuset.

Tillverka positionerings- och tätningsemsorna av kanalmaterial. Använd två remsor på 80 mm respektive 60 mm som hörntätningar.

A = 295 mm för ett standardspjäll.

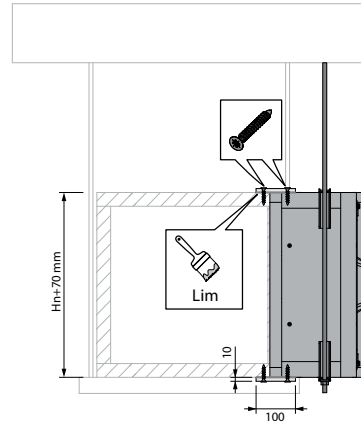
⚠ Obs: för ett spjäll med höjd ≤ 400 mm och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, A = 465 mm.

5



5. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen.
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

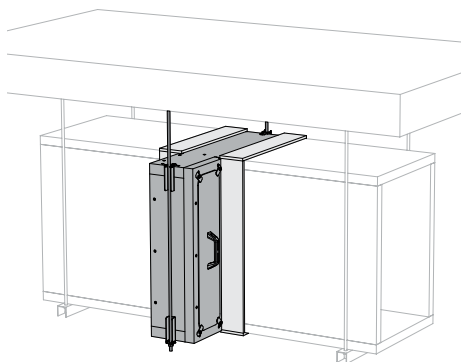
4



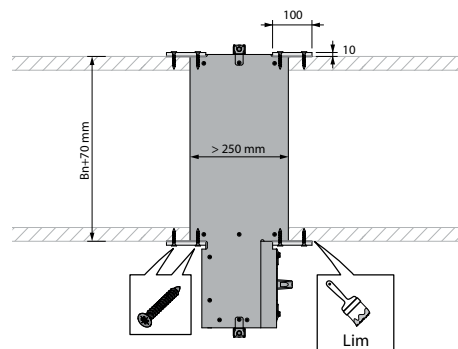
4. För en plan tätning av spjällets fläns, använd en remsa 10 x 100 mm gjord av kalciumsilikat med en densitet på 870 kg/m^3 (typ PROMATECT H). Fäst dessa remsor med två rader skruvar $\varnothing 3,9 \times 35$ mm med 150 mm mellanrum.

Installation i en eldfast kanal, i kanalens tvärsnitt

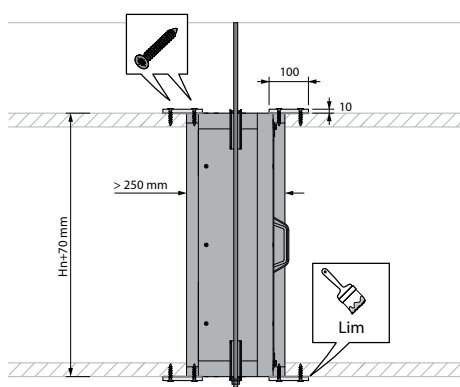
Produkten har testats och godkänts i:

1


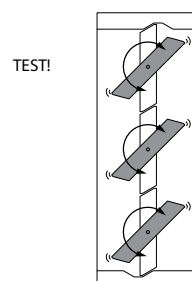
1. Placera spjället i mitten av kanalen med yttermått $(B_n + 70) \times (H_n + 70)$ mm. Alternativt kan spjället hängas separat med den vertikala upphängningen (VS MAS). Analogt kan den horisontella upphängningen (HS MAS) användas med en vertikal kanal.

2


2. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. För en plan tätning av spjällets fläns, använd en remsa 10 x 100 mm gjord av kalciumsilikat med en densitet på 870 kg/m^3 (typ PROMATECT H). Fäst dessa remсор med två rader skruvar $\varnothing 3,9 \times 35$ mm med 150 mm mellanrum.

3


3. Avsluta tätningen helt.

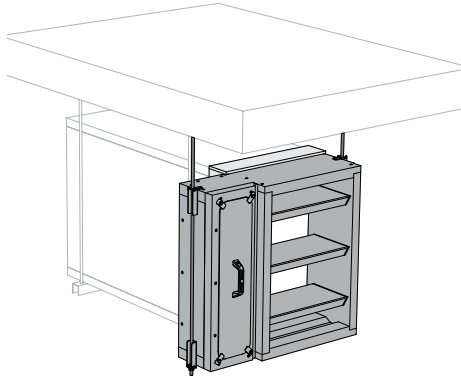
4


4. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

Installation i en eldfast kanal, i slutet av kanalen

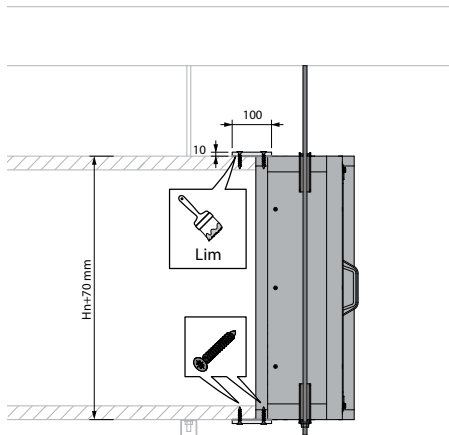
Produkten har testats och godkänts i:

1



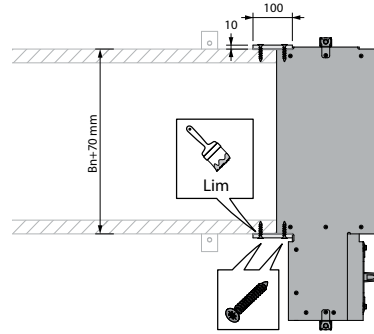
1. Placera spjället i mitten av kanalen med yttermått $(B_n + 70) \times (H_n + 70)$ mm. Alternativt kan spjället hängas separat med den vertikala upphängningen (VS MAS). Analogt kan den horisontella upphängningen (HS MAS) användas med en vertikal kanal.

3



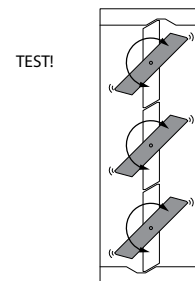
3. Avsluta tätningen helt.

2



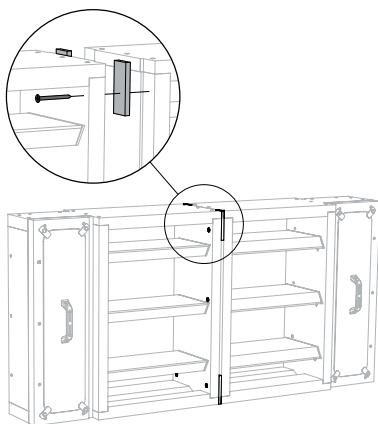
2. Täta fogen mellan spjället och öppningen med limmet Promat K84. För en plan tätning av spjällets fläns, använd en remsa 10 x 100 mm gjord av kalciumsilikat med en densitet på 870 kg/m^3 (typ PROMATECT H). Fäst dessa remсор med två rader skruvar $\text{Ø } 3,9 \times 35$ mm med 150 mm mellanrum.

4

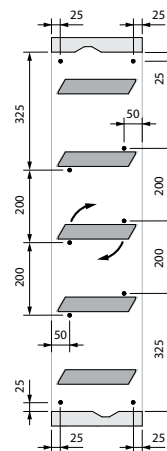


4. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen. Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism. Placera ett galler (PPT) på spjället för att skydda spjällbladen.

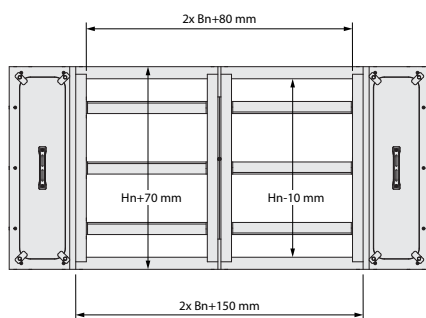
Batterimontage med tillval JK BAT

1


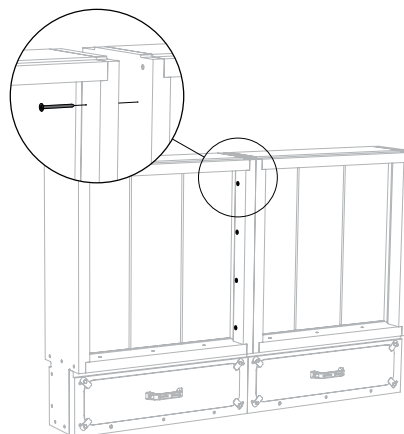
1. För batterimontage med spjällbladen i linje med varandra: Installera båda spjällen mot varandra med anslutningsfacken på motsatta sidor. Installera kalciumsilikatplattorna i slutet av varje spår mellan båda spjällen. Se till att plattorna ligger i linje med spjällets anslutningsflänsar.

2


2. Fäst det ena spjället mot det andra med de medföljande skruvarna $\varnothing 5 \times 70$ mm. Var uppmärksam på spjällbladens rotationsriktning och se till att skruvarna inte stör spjällbladen.

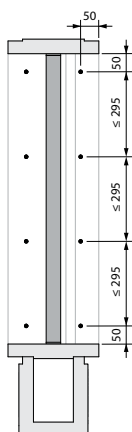
3


3. Kragen med yttermått $((2 \times B_n) + 150)$ mm x $(H_n + 70)$ mm är lämplig för anslutning till en gemensam kanal.

4


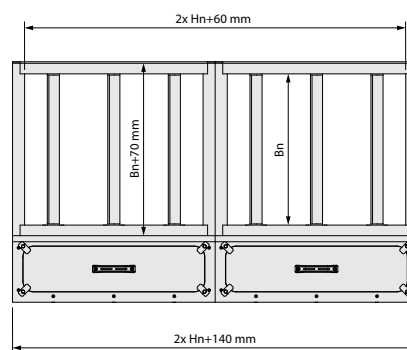
4. För batterimontage med anslutningsfacken i linje med varandra: Installera båda spjällen mot varandra med anslutningsfacken i linje.

5



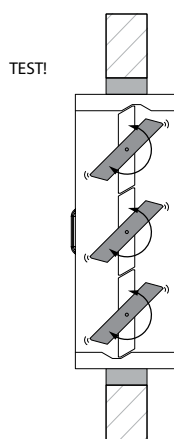
5. Fäst det ena spjället mot det andra med de medföljande skruvarna $\varnothing 5 \times 70$ mm både på bak- och framsidan.

6



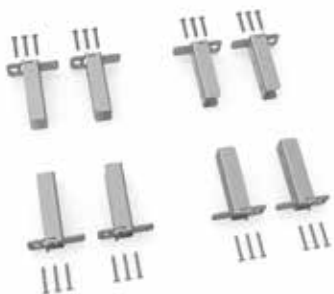
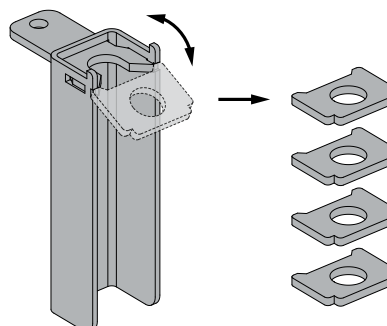
6. Kragen med yttermått $((2 \times B_n) + 140)$ mm x $(H_n + 70)$ mm är lämplig för anslutning till en gemensam kanal.

7

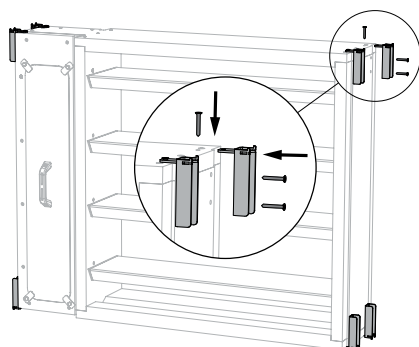


7. Kontrollera spjällbladens rörlighet efter brukets härdningstid och efter avlägsnandet av stagen.
Kör ett test på brand/brandgasspjäll mekanism.

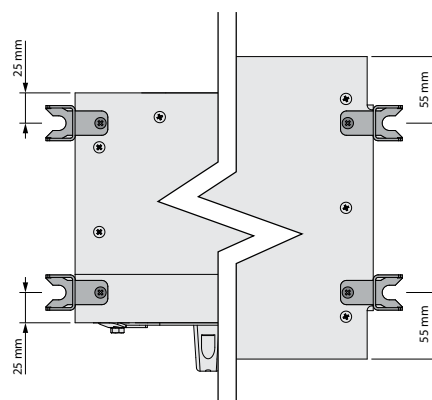
Installation med vertikal upphängning (VS MAS)

1

2


2. Bryt av flikarna på vinkelfästena och spara dem för senare installation.

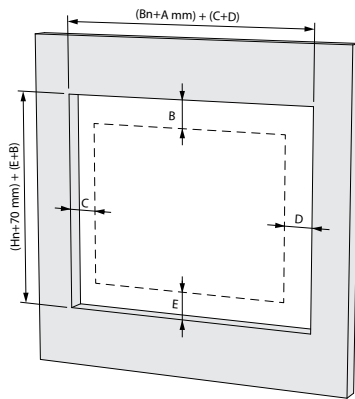
3


3. Montera vinkelfästena på spjällets hörn. Orienteringen beror på önskad orientering av spjället (vertikala eller horisontella spjällblad). Rikta in U-profilerna på vinkelfästena mot varandra och notera den vertikala riktningen. Kortsidan av varje vinkelfäste, med en skruv på, ska vara på över- eller undersidan av spjället.

4


4. Fäst vinkelfästena med de medföljande skruvarna $\text{\O} 5 \times 35 \text{ mm}$. Skruvarna nära anslutningsutrymmet är 25 mm från kanten, medan skruvarna i tunnelväggen är 55 mm från kanten.

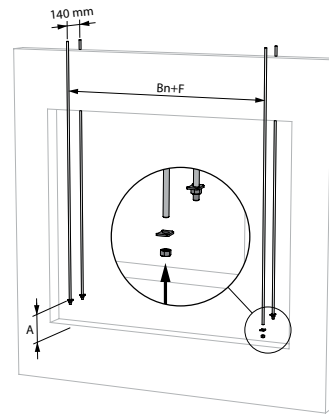
5



$50\text{mm} \leq E / B / C / D \leq 400\text{mm}$

5. Placera spjället i väggens öppning enligt riktlinjerna för varje väggtyp.

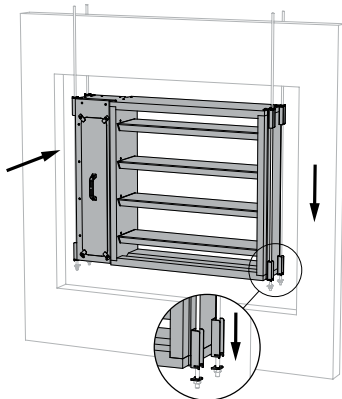
6



$50\text{mm} \leq A \leq 400\text{mm}$

6. Montera gängstängerna ($\geq M10$) för spjällupphängning på fram- och baksidan av väggen, med $F = 320\text{ mm}$ för ett standardspjäll. Obs: för ett spjäll med höjd $\leq 400\text{ mm}$ och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 490\text{ mm}$. Sätt en flik och en mutter på varje gängad stång. Rikta in alla flikar på samma höjd.

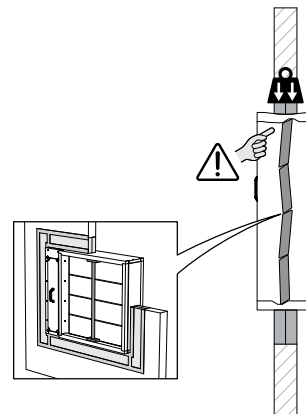
7



7. Placera spjället på flikarna. De gängade stängerna måste vara inuti U-profilerna på vinkelfästena. Se till att fästa flikarna i de nedre vinkelfästena.

Vid installation i kanal (utanför vägg) ska upphängningen isoleras lika kanalens upphängning.

8

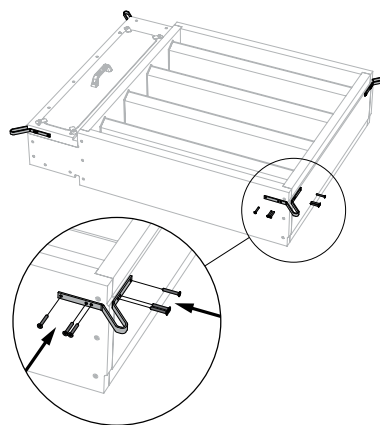


8. Stötta tunneln eller blockera spjällbladet i stängt läge för att förhindra deformation av höljet under torkning av tätningsmaterialet.

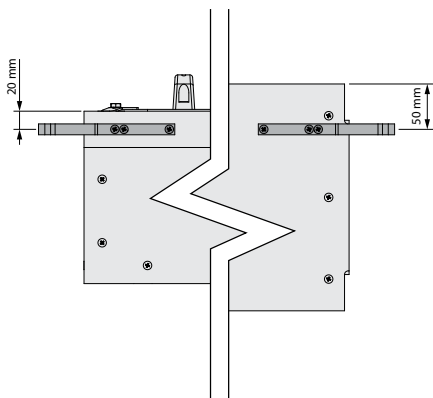
Avsluta tätningen av spjället enligt riktlinjerna per väggtyp.

Installation med horisontell upphängning (HS MAS)

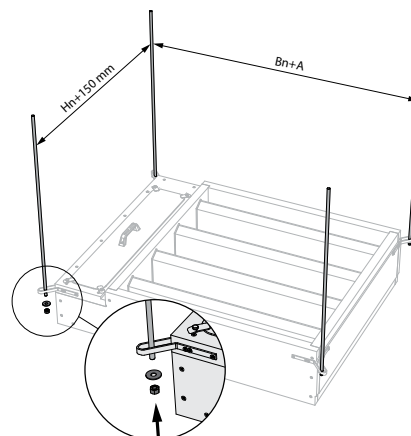
1

2


2. Montera vinkelfästena på spjällets hörn.

3


3. Fäst vinkelfästena med de medföljande skruvarna $\varnothing 5 \times 35$ mm. Skruvarna nära anslutningsfacket är 20 mm från kanten, medan skruvarna i tunnelväggen är 50 mm från kanten.

4


4. Montera gångstängerna ($\geq M10$) för spjällupphängning med $A = 375$ mm för ett standardspjäll.

⚠ Obs: för ett spjäll med höjd ≤ 400 mm och tillbehöret BP FM eller IXI-R1, $A = 545$ mm.

Positionera spjället och placera en flik och en mutter på varje gångstäng som infästning.

Avsluta tätningen av spjället enligt riktlinjerna per väggtyp.

Underhåll

- Inget speciellt underhåll krävs.
- Spjället skall anslutas till övervakningssystem för aktivering och funktionstest. Funktionstester skall ske minst var 6:e månad. Bör ske oftare, tex var 48:e timme.
- Avlägsna damm och andra partiklar före start.
- Följ underhållsreglerna enligt SS-EN 13306.

Driftmekanism



BEN/BEE Ställdon för fjärrstyrning

Ställdonet BEN/BEE är speciellt konstruerat till att fjärrstyra brand/brandgasspjäll.

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



Tillbehör - vid beställning

BP FM	Basplatta eller utrymme för en busskommunikationsmodul
IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.

Aktivering

- **manuell aktivering:** vrid det medföljande handtaget moturs (VRE) eller medurs (MARKAGE MB).
- **fjärrstyrd aktivering:** strömkablar 1 och 2.

Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.

Återställning

- **manuell återställning:** vrid det medföljande handtaget medurs (VRE) eller moturs (MARKAGE MB).
- **motordriven återställning:** strömkablar 1 och 2.

Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.



BE (MAS) Ställdon för fjärrstyrning av rökkontrollspjäll

BE-ställdonet är speciellt utformat för fjärrstyrning av rökkontrollspjäll med stora mått ($H_n \geq 1\,200$ mm).

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



Tillbehör - vid beställning

BP FM	Basplatta eller utrymme för en busskommunikationsmodul
IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.

Aktivering

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

Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.

Återställning

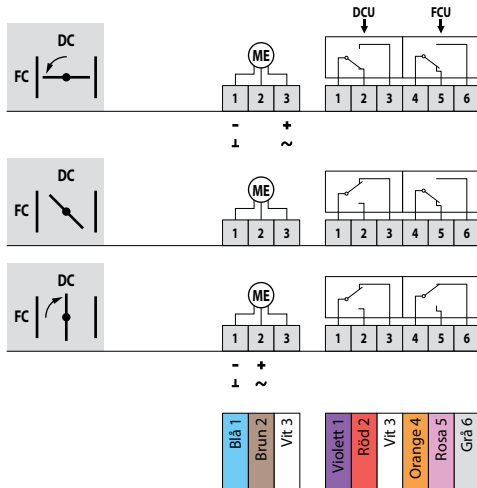
- **manuell återställning:** vrid det medföljande handtaget medurs.
- **motordriven återställning:** strömkablar 1 och 3.

Obs:

⚠ Använd inte skruvdragare.

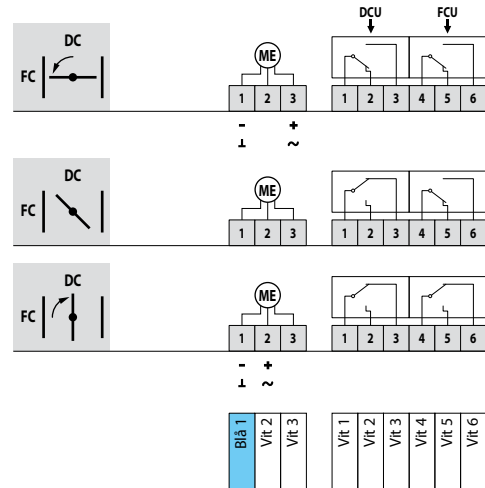
Elektriska anslutningar

BEN/BEE



DC : startlägesbrytare (rökevakueringslucka stängd)
 FC : ändlägesbrytare (rökevakueringslucka öppet)

BE (MAS)



DC : startlägesbrytare (rökevakueringslucka stängd)
 FC : ändlägesbrytare (rökevakueringslucka öppet)

MEC	Nominell spänning motor	Nominell spänning magnet	Effektförbrukning (drift)	Effektförbrukning (öppning)	Hjälpbrytare standard
BEN24	24 V AC/DC		0,1W	3W	1 mA–3 A, AC 250 V
BEN230	230 V AC		0,4W	4W	1 mA–3 A, AC 250 V
BEN24-ST	24 V AC/DC		0,1W	3W	1 mA–3 A, AC 250 V
BEE24	24 V AC/DC		0,1W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BEE230	230 V AC		0,4W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BEE24-ST	24 V AC/DC		0,1W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BE24	24 V AC/DC	N/A	0,5 W	12 W	1 mA–6 A, DC 5 V–AC 250 V
BE230	230 V AC	N/A	0,5 W	8 W	1 mA–6 A, DC 5 V–AC 250 V
BE24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,5 W	12 W	1 mA–6 A, DC 5 V–AC 250 V

MEC	Gångtid motor	Ggångtid fjäder	Ljudnivå motor	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skyddsklass
BEN24	< 30 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BEN230	< 30 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BEN24-ST	< 30 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BEE24	< 60 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BEE230	< 60 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BEE24-ST	< 60 s (90°)		58 dB (A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BE24	< 60 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BE230	< 60 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BE24-ST	< 60 s (90°)	N/A	ca 62 dB(A)	1 m, 3 x 0,75 mm ² (halogenfri), med kontaktdon, lämplig för IXI-R1, IXI-R2(-230), BKNE230-24	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri), med kontaktdon, lämplig för IXI-R1, IXI-R2(-230), BKNE230-24	IP 54

Vikter

MARKAGE MB + BEN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	13,9	14,7	15,6	16,4	17,3	18,2	19,0	19,9	20,7	21,6	22,4	23,3	24,1	25,0	25,8	26,7	27,6
400	kg	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,3	28,4	29,5	30,6	31,7	32,8	33,9	35,1	36,2	37,3	38,4
600	kg	27,3	28,6	30,0	31,4	32,8	34,1	35,5	36,9	38,2	39,6	41,0	42,4	43,7	45,1	46,5	47,9	49,2
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MARKAGE MB + BEE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	34,6	36,2	37,9	39,5	41,1	42,8	44,4	46,0	47,7	49,3	50,9	52,6	54,2	55,8	57,5	59,1	60,7
1000	kg	42,7	44,6	46,5	48,4	50,3	52,2	54,1	56,0	57,9	59,7	61,6	63,5	65,4	67,3	69,2	71,1	73,0
1200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MARKAGE MB + BE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	kg	49,5	51,7	53,8	56,0	58,1	60,3	62,4	64,6	66,7	68,9	71,0	73,2	75,3	77,5	79,6	81,8	83,9
1400	kg	56,3	58,7	61,1	63,5	65,9	68,3	70,7	73,2	75,6	78,0	80,4	82,8	85,2	87,6	90,0	92,5	94,9
1600	kg	63,3	66,0	68,7	71,3	74,0	76,7	79,3	82,0	84,7	87,4	90,0	92,7	95,4	98,0	100,7	103,4	106,1

MARKAGE MB + BP FM / IXI-R1 + BEN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	17,2	18,1	18,9	19,8	20,6	21,5	22,3	23,2	24,0	24,9	25,8	26,6	27,5	28,3	29,2	30,0	30,9
400	kg	25,7	26,8	27,9	29,0	30,1	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	39,0	40,1	41,3	42,4	43,5

MARKAGE MB-1S + BEN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	18,4	20,1	21,3	22,4	23,6	24,7	26,0	27,1	26,8	29,4	30,6	31,7	32,9	34,0	35,2	36,3	37,5
400	kg	26,0	28,0	29,4	30,8	32,2	33,6	35,1	36,5	36,5	39,3	40,7	42,2	43,6	45,0	46,4	47,8	49,2
600	kg	33,5	35,7	37,4	39,1	40,7	42,4	44,2	45,8	46,1	49,2	50,8	52,5	54,2	55,9	57,5	59,2	60,9
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MARKAGE MB-1S + BEE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	41,7	44,2	46,1	48,1	50,0	51,9	53,9	55,9	56,3	59,7	61,7	63,6	65,5	67,5	69,4	71,3	73,3
1000	kg	50,7	53,4	55,6	57,8	60,0	62,2	64,5	66,7	67,4	71,0	73,2	75,4	77,6	79,8	82,0	84,2	86,4
1200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MARKAGE MB-1S + BE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	kg	58,3	61,4	63,8	66,3	68,7	71,2	73,7	76,2	77,2	81,1	83,5	86,0	88,4	90,9	93,3	95,8	98,2
1400	kg	65,9	69,2	71,9	74,7	77,4	80,1	82,9	85,6	86,8	91,0	93,7	96,4	99,1	101,8	104,5	107,2	110,0
1600	kg	73,9	77,4	80,4	83,4	86,3	89,3	92,3	95,3	96,8	101,2	104,2	107,2	110,2	113,1	116,1	119,1	122,0

MARKAGE MB-1S + BP FM / IXI-R1 + BEN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	kg	22,4	24,2	25,3	26,5	27,6	28,8	30,0	31,1	30,9	33,5	34,6	35,8	36,9	38,1	39,2	40,4	41,5
400	kg	31,8	33,8	35,2	36,6	38,0	39,4	40,9	42,3	42,3	45,2	46,6	48,0	49,4	50,8	52,2	53,6	55,0

Urval data

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

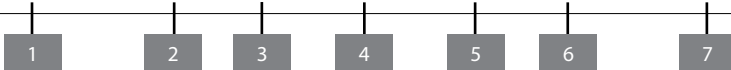
Hn\Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200 ζ [-]	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39
400 ζ [-]	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
600 ζ [-]	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
800 ζ [-]	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22
1000 ζ [-]	0,31	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21
1200 ζ [-]	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
1400 ζ [-]	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20
1600 ζ [-]	0,29	0,30	0,30	0,28	0,30	0,30	0,20	0,20	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Fri luftpassage (m²)

Hn\Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200 Sn [m ²]	0,0300	0,0375	0,0450	0,0525	0,0600	0,0675	0,0750	0,0825	0,0900	0,0975	0,1050	0,1125	0,1200	0,1275	0,1350	0,1425	0,1500
400 Sn [m ²]	0,0620	0,0775	0,0930	0,1085	0,1240	0,1395	0,1550	0,1705	0,1860	0,2015	0,2170	0,2325	0,2480	0,2635	0,2790	0,2945	0,3100
600 Sn [m ²]	0,0940	0,1175	0,1410	0,1645	0,1880	0,2115	0,2350	0,2585	0,2820	0,3055	0,3290	0,3525	0,3760	0,3995	0,4230	0,4465	0,4700
800 Sn [m ²]	0,1260	0,1575	0,1890	0,2205	0,2520	0,2835	0,3150	0,3465	0,3780	0,4095	0,4410	0,4725	0,5040	0,5355	0,5670	0,5985	0,6300
1000 Sn [m ²]	0,1580	0,1975	0,2370	0,2765	0,3160	0,3555	0,3950	0,4345	0,4740	0,5135	0,5530	0,5925	0,6320	0,6715	0,7110	0,7505	0,7900
1200 Sn [m ²]	0,1900	0,2375	0,2850	0,3325	0,3800	0,4275	0,4750	0,5225	0,5700	0,6175	0,6650	0,7125	0,7600	0,8075	0,8550	0,9025	0,9500
1400 Sn [m ²]	0,2220	0,2775	0,3330	0,3885	0,4440	0,4995	0,5550	0,6105	0,6660	0,7215	0,7770	0,8325	0,8880	0,9435	0,9990	1,0545	1,1100
1600 Sn [m ²]	0,2540	0,3175	0,3810	0,4445	0,5080	0,5715	0,6350	0,6985	0,7620	0,8255	0,8890	0,9525	1,0160	1,0795	1,1430	1,2065	1,2700

Beställningsexempel

MARKAGE MB 350 200 BEN24 PG30 PG30 BP FM 1S



1. produkt
2. bredd
3. höjd
4. servomotortyp
5. anslutningsfläns på sidan av åtkomstluckan
6. anslutningsfläns på motsatt sida av åtkomstluckan
7. tillval

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-1905

VKF-AEAI_31587_31586

Om produkten ändras på något annat sätt än vad som beskrivs i detta dokument, kommer inte Rf-Technologies att ansvara för ev. skador och garantin upphör då att gälla.