

CR60

Cirkulärt brand-/brandgasspjäll i brandklass EI60S till EI90S



SNABBFAKTA

- Brand-/brandgasspjäll i brandklass EI60S till EI90S med cirkulär anslutning Ø100-315mm
- EI60S – EI90S ger ett motstånd för brand och rökgaser i 60 till 90 minuter beroende på montage med en förhöjd täthet (S) mot kalla brandgaser, se prestandadeklaration DoP.
- För vägg-/golv med valfri motorposition 360° och godkänt för nära montage.
- Höljestäthet klass C enligt SS-EN 1751 tillverkat av galvaniserat stål
- P-märkt och CE godkänt enligt produktstandard SS-EN 15650
- Kan styras med Swegons styrprodukter (se separat produktblad)

Innehåll

Prestandadeklaration	4
Produktpresentation CR60	5
Storlek och dimensioner CR60	6
Variant CR60-L500	6
Storlek och dimensioner CR60-L500	6
Variant CR60-1S	7
Storlek och dimensioner CR60-1S	7
Variant CR60-1S-L500	8
Storlek och dimensioner CR60-1S-L500	8
Tillbehör	9
Tillbehör - vid beställning	12
Lagring och hantering	13
Montering	13
Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/golv	14
Montering i betongvägg/golv	15
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar)	17
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips	19
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling murbruk	21
Montering i schaktvägg, försegling gips	23
Montering i schaktvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning	24
Montering i CLT vägg med IFW installationskit	26
Montering i gipsblock vägg	28
Montering i lättvägg/betongvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning.	30
Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning	33
Montering utanför vägg, tätning och isolering med stenullsskivor med beläggning	35
Montering utanför vägg, tätning med murbruk och isolering med stenullsskivor med beläggning	38
Montering utanför vägg + GEOFLAM	40
Montering i betongvägg/golv med krage för väggmontering 1S	43
Montering i lättvägg med krage för väggmontering 1S	44
Montering i schaktvägg med krage för väggmontering 1S	45
Inspektion av brand/brandgasspjäll via UL-alternativ eller via den smältbara länkens öppning av ONE-mekanismen	46
Driftmekanism	48
Elektriska anslutningar	52
Vikter	54
Urval data	55
Exempel	55
Beställningsexempel	58
Godkännanden och testrapporter	58

Förkortningar och symboler

Bn (=Wn) = nominell bredd
 Hn = nominell höjd
 Dn = nominell diameter
 E = integritet
 I = termisk isolering
 S = rökläckage: max. 200 m³/(h m²) enligt EN 1366-2
 Pa = pascal
 ve = spjället monteras i vägg
 ho = spjället monteras i golv/tak
 o -> i = uppfyller kravet från utsidan (o) till insidan (i)
 i <-> o = valfri sida mot brand
 V AC= volt växelström
 V DC= volt likström

E.TELE = magnetspänning
 E.ALIM = motorspänning
 V = volt
 W = watt
 Auto = automatisk
 Tele = fjärrstyrd
 Pnom= nominell kapacitet
 Pmax= maximal kapacitet
 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)
 Cal-Sil = kalciumsilikat
 OP = tillval (levereras med produkten)
 KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)
 PG = anslutningsfläns till kanalen

Sn = fri luftpassage
 ζ [-] = tryckfallskoefficient
 Q = luftflöde
 ΔP = statiskt tryckfall
 v = lufthastighet i kanalen
 Lwa = a-vägd ljudnivå
 Lw okt. = ljudnivå per oktavband
 dB(A) = a-vägt decibelvärde
 ΔL = korrektionsfaktor

	lufttätet klass ATC 3 enligt SS-EN 1751 (tidigare C)		Högre netto byggnadsvolym genom kompakt storlek
	optimal akustisk prestanda		optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall
	passar för väggmontage		minimalt avstånd tillåtet
	passar för infällt montage		lämplig för installation utanför väggen
	tätning med brandresistenta stenullsskivor är tillåtet, även för asymmetriska öppningar		snabbt montage

PRESTANDADECLARATION

CE DoP_Rf-t_C9_SV M-01/05/2025

1. Produkttypens unika identifikationskod:				CR60			
2. Avesedd användning/avesdda användningar:				Cirkulärt brand/brandspjäll som ska användas tillsammans med skiljevägg för att upprätthålla brandceller i värme-, ventilations- och luftkonditioneringsinstallationer.			
3. Tillverkare:				RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele			
4. System för bedömning och förtigande kontroll av prestanda:				System 1			
5. Harmoniserad standard / Europeiskt bedömningsdokument: antallet/antälda organ / Europeiskt tekniskt bedömningsdokument:				SS-EN 15650:2010, BECA med identifikationsnummer 0749; BECA-0749-CPR-BCI -606-0464-15650.02-046482517			
6. Angivnen prestanda enligt EN 15650:2010				(Brandbeständighet enligt SS-EN 1366-2 och klassificeringar enligt SS-EN 13501-3)			
Viktiga egenskaper				Prestanda			
Storlek	Typ	Konstruktion	Förvägning	Montering	Klassificering		
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk / Gips	1	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Stenull Mulcol Multimastic FBI + beläggning	2	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 1x60 mm	3	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 2x50 mm	3	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 2x50 mm + murbruk	3	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + GEOFLAM® F 45 mm + murbruk	3	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Galvaniserad kanal + GEOFLAM® Light 35 mm + murbruk	3	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Betonggolv	Lättbetong ≥ 150 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ²	4	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
		Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk	4	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Lättvägg	Stålröglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Gips	1	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Murbruk	1	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ²	1	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 1x60 mm	3	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 2x50 mm	3	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
		Stålröglar med gipsskiva typ F (EN 520) ≥ 100 mm	Gips	1	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Murbruk	1	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ²	1	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Stenull Mulcol Multimastic FBI + beläggning	2	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
			Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ² 2x50 mm	3	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Gipslim	1	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Schaktvägg	Stålröglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 75 mm	Gips	5	EI 30 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
		Stålröglar med gipsskiva typ F (EN 520) ≥ 75 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ²	5	EI 30 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
		Stålröglar med gipsskiva typ F + Coreboard (EN 520) ≥ 85 mm	Installationskit IFW	6	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
		Stålröglar med gipsskiva typ F + Coreboard (EN 520) ≥ 90 mm	Installationskit IFW	6	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
	CLT vägg	Konkret träl ≥ 100 mm	Installationskit IFW	7	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (300 Pa)		
	Lättvägg	Stålröglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Stenull ≥ 40 kg/m ² + täckplattor	1	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
		Lättbetong ≥ 100 mm	Inne tillämpligt (n.a.)	8	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Inne tillämpligt (n.a.)	8	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
			Inne tillämpligt (n.a.)	8	EI 90 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Lättvägg	Stålröglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 - s 125 mm	Inne tillämpligt (n.a.)	8	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
	Schaktvägg	Stålröglar med gipsskiva typ F (EN 520) ≥ 80 mm	Inne tillämpligt (n.a.)	8	EI 60 (V ₀ , I ₀) ↔ o) S ₁ - (500 Pa)		
		Typ av montage: infällt, 0-360°	Typ av installation: inbyggd, 0-360°.	3	Typ av montage: kanalmontering, 0/180°. Minimalt avstånd godkänt.		
		Minimala avstånd godkänt med axeln till 45°.					
	4	Typ av installation: inbyggd, 0-360°. Minimala avstånd godkänt.	5	Typ av installation: inbyggd 0/180°. Minimala avstånd godkänt.	6	Typ av montage: infällt, 0/180° (CR)	
	7	Typ av installation: inbyggd, 0-360°. Minimala avstånd godkänt.	8	Typ av montage: väggmontage, 0/180° (500 Pa), 0-360° (300 Pa). Minimalt avstånd godkänt med axeln till 45°.			
Nominella aktiveringsvillkor/känslighet:				Godkänd			
Responsfördröjning (responsstid): stängningstid				Godkänd			
Driftsäkerhet: cylindiskt omlopp				MFJUS - 50 cykler; MMAG - 300 cykler; BEFL(T) - 10000 cykler; ONE - 10 000 cykler; ONE-X - 10 000 cykler; BOBI - 300 cykler			
Responsfördröjnings varaktighet:				Godkänd			
Hållbar driftsäkerhet:				Godkänd			
Korrosionsbygd enligt EN 6068-2-52:				Godkänd			
Spjällhöjdes läckage enligt EN 1751:				≥ klass A1C 3 (tidigare C)			
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:

Duchan Laplace, R&D Manager

Oosterzele, 01/05/2025



Produktpresentation CR60

Cirkulärt brand/brandgasspjäll med brandmotstånd 60 minuter. Dess tunna blad och växellådan som sitter utanför höljet garanterar en minimal tryckförlust. Spjället finns i storlekar från 100 mm. Det galvaniserade stålhöljet bidrar till spjällets låga vikt.

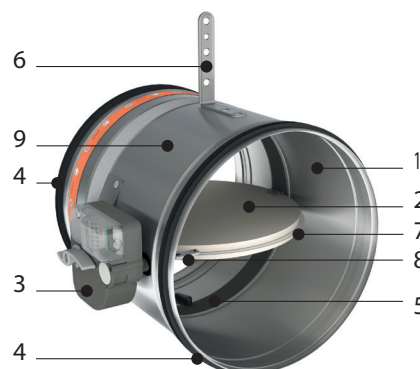
Brand/brandgasspjäll installeras i ventilationskanaler som genombryter väggar och bjälklag för att stoppa spridning av brand. Deras funktion är att säkerställa brandmotståndet på väggar för att förhindra brand/brandgasspridning. Rf-Technologies brand/brandgasspjäll är CE-märkta och kan utrustas med olika typer av mekanismer beroende på vilka krav som finns.

- ✓ enkel att installera
- ✓ optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall
- ✓ optimal akustisk prestanda
- ✓ Högre netto byggnadsvolym genom kompakt storlek
- ✓ lufttäthet klass ATC 3 enligt SS-EN 1751 (tidigare C)



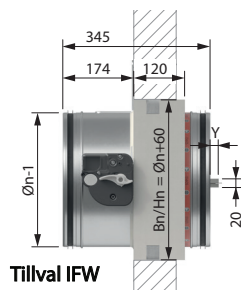
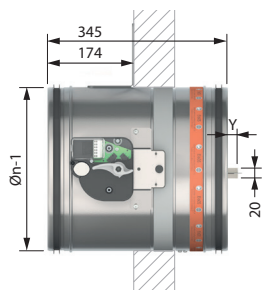
- passar för infällt och väggmontage (CR60-1S)
- lämplig för installation utanför väggen
- minimalt avstånd tillåtet
- lämplig för installation i massiv vägg, massivt golv, flexibel vägg, flexibel schaktvägg (vägg av gipsskivor med metallreglar) och CLT-vägg
- tätning med brandresistenta stenullsskivor är tillåtet, även för asymmetriska öppningar
- testad enligt SS-EN 1366-2 upp till 500 Pa
- mekanismen är utanför väggen
- underhållsfri
- för inomhusbruk
- drifttemperatur: max. 50 °C
- Hygienintyg (www.HYG.de)

1. hölje i galvaniserat stål
2. spjällblad
3. aktiveringsmekanism
4. tätningsring av gummi
5. svällande list
6. montagebeslag
7. tätningsring för spjällblad
8. smältsäkring
9. produktidentifikation



Storlek och dimensioner CR60

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



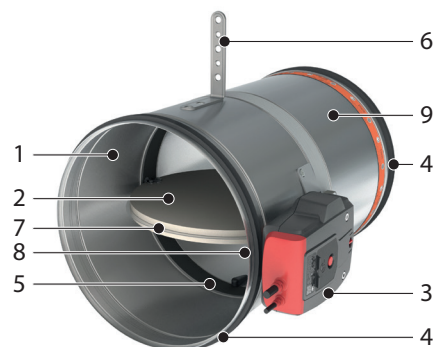
Utstickande spjällblad: 20 mm för ØDn 315 mm

ØDn [mm]	315
x	-
y	20

Variant CR60-L500

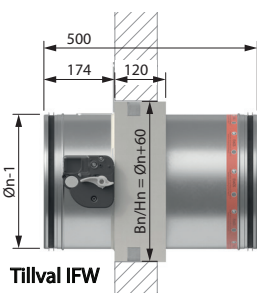
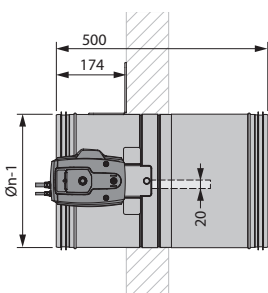
CR60 spjäll med en höljesförlängning vid väggensida, för att underlätta anslutning till kanal när väggkonstruktionen är tjockare än 100 mm. Denna version säkerställer att spjällbladet inte går utanför höljet.

1. hölje i galvaniserat stål
2. spjällblad
3. aktiveringsmekanism
4. tätningsring av gummi
5. svällande list
6. montagebeslag
7. tätningsring för spjällblad
8. smältsäkring
9. förlängt hölje



Storlek och dimensioner CR60-L500

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



Variant CR60-1S

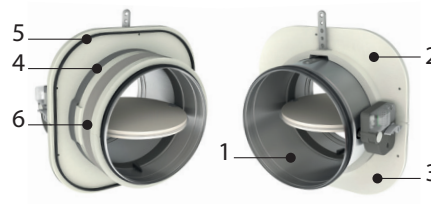
CR60-1S cirkulärt brand/brandgasspjäll med brandmotstånd 60 minuter. Ingen efterlagning krävs. Dess tunna blad och växellådan sitter utanför höljet och garanterar en minimal tryckförlust. Spjället finns i storlekar från 100 mm.

- ✓ inga specella verktyg eller tätning behövs.
- ✓ snabbt montage
- ✓ lufttätethet klass ATC 3 enligt SS-EN 1751 (tidigare C)



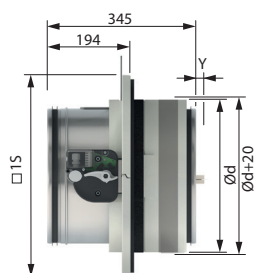
- passar för väggmontage
- finns ej i diameter 150, 180 och 300 mm
- minimalt avstånd tillåtet

1. brand/brandgasspjäll
2. övre monteringskrage
3. lägre monteringskrage
4. grafitremsa
5. tätning kalla gaser
6. tejp



Storlek och dimensioner CR60-1S

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



Utstickande spjällblad: 20 mm för ØDn 315 mm

ØDn [mm]	315
x	-
y	20

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



Variant CR60-1S-L500

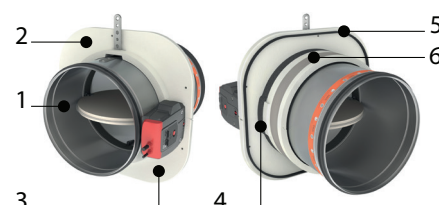
CR60-1S spjäll med en höljesförlängning vid väggssidan, för att underlätta anslutning till kanal när väggkonstruktionen är tjockare än 100 mm.

- ✓ inga specella verktyg eller tätning behövs.
- ✓ snabbt montage
- ✓ lufttätethet klass ATC 3 enligt SS-EN 1751 (tidigare C)



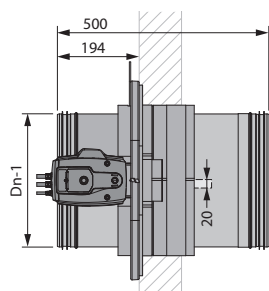
- passar för väggmontage
- finns ej i diameter 150, 180 och 300 mm
- minimalt avstånd tillåtet

1. brand/brandgasspjäll
2. övre monteringskrage
3. lägre monteringskrage
4. grafitremsa
5. tätning kalla gaser
6. tejp



Storlek och dimensioner CR60-1S-L500

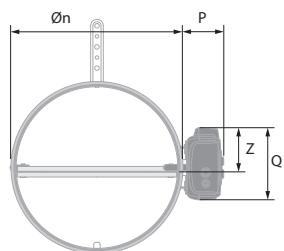
ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



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



CR60 + ONE



	MFUS	ONE (X)	BFL(T)
P	72	80	63
Q	123	136	100
Z	70	75	58

Tillbehör



KIT MFUS

Automatisk aktiveringsmekanism med smältsäkring



KIT ONE T 24 FDCB

Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare



KIT ONE T 24 FDCU

Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare



KIT ONE T 24 FDCU ST

Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare + kontakt (ST)



KIT ONE T 230 FDCB

Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare



KIT ONE T 230 FDCU

Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare



KIT ONE T 230 FDCU ST

Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare + kontakt (ST)



KIT ONE-X 24

Ställdon med fjäderretur ONE-X 24 V (med smältsäkring T)



KIT ONE-X 230

Ställdon med fjäderretur ONE-X 230 V (med smältsäkring T)



KIT BFL24

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V



KIT BFL24-ST

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med kontakt (ST)



KIT BFL230

Ställdon med fjäderretur BFL 230 V



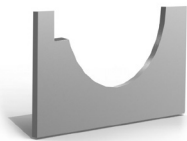
KIT BFLT24

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T)



KIT BFLT24-ST

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T) och kontakt (ST)

	KIT BFLT230	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)
	KIT BFLT230-ST	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)
	KIT FDCU MFUS(P)	unipolär ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	KIT SN2 BFL/BFN	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	KIT ZBAT 72	Reservdel till temperatursäkring för BFLT/BFNT
	KIT FUS 72 MFUS(P)	Smältsäkring 72 °C
	FUS72 ONE	Smältsäkring 72 °C
	MECT	Testbox för mekanismer 24/48 V (magnet, motor, start och ändlägesbrytare)
	EPP CR60/120	Sats med 4 täcksivor (gipsskiva 12,5 mm) för montage av CR60 och CR120 i gipsvägg.



INSPECAM

Robust digitalt endoskop för invändig inspektion av brandspjäll genom en valfri inspektionsöppning. Endoskopet har en 1 meter lång sond med en diameter på 8,2 mm utrustad med en dimbar LED, en flyttbar 4x-zoom, en 3,5-tums LCD-skärm i färg. Fotografisk upplösning 3 MP och videoinspelning med 720 pkt.



KIT UG8

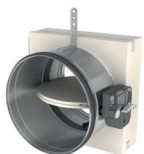
Den optiska rökdetektorn UG8 är en fristående enhet för kanalmontering. Den samlar in luft i ventilationskanalen via venturiröret och analyserar den i höljet som är placerat utanför kanalen. UG8 är en CE-märkt produkt, certifierad enligt EN54-27. Den kan anslutas direkt till ett brandspjäll: i händelse av rökdetektering stänger UG8 av strömmen till brandspjälets ställdon och stänger spjället. UG8 är utrustad med lysdioder som visar normal drift, röklarm, kontaminering och servicelarm. Statusen kan också kontrolleras på distans via reläutgångar.

Tillbehör - vid beställning



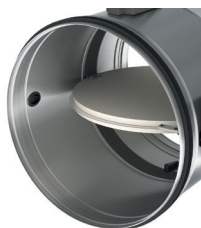
1S CR60

Krage för cirkulär väggmontering 1s (100–315 mm)



IFW CR60

Förmonterat installationsblock



UL

En inspektionsöppning kan adderas för att visuellt kunna bestämma spjällets tillstånd och position, med hjälp av ett endoskop.

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

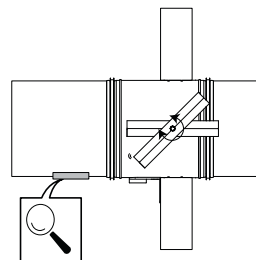
Allmänna

- Spjället ska installeras i enlighet med montageanvisningen och provningsrapporten.
- Position spjällaxel: se prestandadeklarationen.
- Undvik blockering av angränsande kanaler.
- Produkt montage: alltid med stängt spjällblad.
- Kontrollera att bladet kan rör sig fritt.
- Iakttäta säkerhetsavstånd till andra byggnadselement. Driftmekanismen måste vara tillgänglig: minst 200 mm fritt runt höljet.
- Lufttäthetsklassen bibehålls om spjället är monterat enligt monteringsanvisningen.
- Rf-t brand/brandgasspjäll provas alltid under standardiserade förhållanden (Betongvägg/bjälklag) enligt EN 1366-2. Det uppnådda resultatet gäller då för liknande byggnadskonstruktioner med en brandklass och/eller tjocklek och/eller densitet som är lika med eller större än den bärande konstruktionen som användes under provet.
- Om vägg tjockleken överskrider den minsta tjocklek som anges i våra monteringsanvisningar gäller följande villkor för tätningsdjupet:
 - För flexibla väggar och väggar med sandwichpanelssystem måste tätningen alltid appliceras över hela väggens djup.
 - Vid massiva väggar, massiva golv och väggar av gipsblock räcker det minsta tätningsdjupet enligt våra monteringsanvisningar (ofta lika med den minsta vägg tjockleken). Applicera tätningen i höjd med spjällbladet (från väggens gränsindikation).
- Vid installation av ett brandspjäll i en lättvägg krävs det inte för vissa installationsmetoder förstärkningsprofiler runt väggöppningen ur brandskyddssynpunkt (se nedan). Följ alltid de allmänna anvisningarna från tillverkaren av dessa väggssystem när du bygger denna typ av vägg.
- Spjället måste vara tillgängligt för inspektion och underhåll.
- 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.



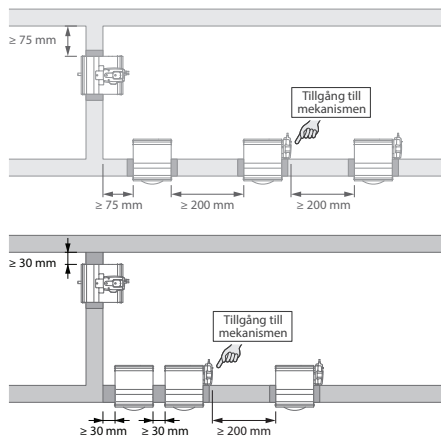
TEST

2023	☒		☒
2024	☒		☒
2025	☒		☐
2026	☐		☐
2027	☐		☐



Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/golv

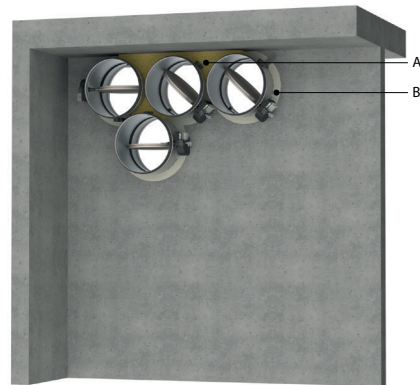
1



1. Princip

Enligt europeisk teststandard EN 1366-2 måste brand/brandgasspjäll monteras på ett minsta avstånd på 75 mm från angränsande vägg och 200 mm från ett annat spjäll, såvida inte lösningen har testats med kortare avstånd. Rf-t-brand/brandgasspjäll har bra testresultat och kan monteras i en vertikal eller horisontell stödkonstruktion, på avstånd mindre än minsta avstånd som är standard. För cirkulära spjäll är minsta avstånd 30 mm.

2

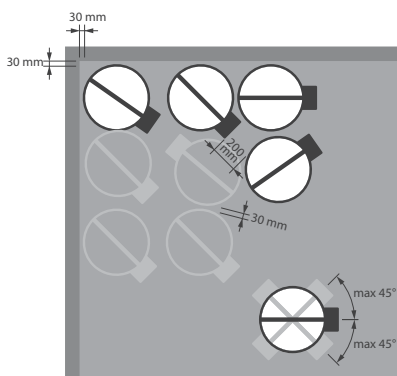


2. Certifierad lösning

För brand/brandgasspjäll löser du det så här: A: Universaltätning för minsta avstånd; B: Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration).

- Vid minsta avstånd placeras en stenullsskiva 150 kg/m³ mellan spjäll och vägg eller tak eller ett annat brandspjäll till ett djup av min. 400 mm, varav 150 mm på mekanismens sida av väggen. På den icke-mekaniska sidan av väggen måste stenullpanelerna vara i jämnhöjd med väggen. Den här tätningen appliceras också mellan cirkulära spjäll monterade på ett minsta avstånd från varandra (30 till 200 mm), men enbart då avståndet är mindre än 75 mm från vägg eller tak/golv. Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum.
- Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration). Detta gäller även cirkulära spjäll som är monterade på ett minsta avstånd från varandra (30 till 200 mm) men på ett avstånd större än 75 mm från en vägg/tak. Detaljerad information för varje vägg/tätningsskombination finns i respektive installationsmetoder.

3



3. Begränsningar

Bladaxelns position från horisontellt läge är 45° max åt vardera håll.

Maximalt kan fyra stycken spjäll monteras med ett minsta avstånd från varandra och då endast parvis. Maximala antalet i rad är tre stycken spjäll.

Beakta begränsningar hos respektive tätningsmaterial vid flertal spjäll. Den här informationen finns på tillverkarens sida.

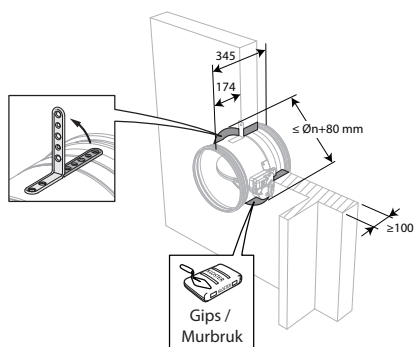
Notera: Separata villkor gäller för installation i flexibel schaktvägg och CLT-vägg. Detaljerad information finns i de relevanta installationsmetoderna.

Montering i betongvägg/golv

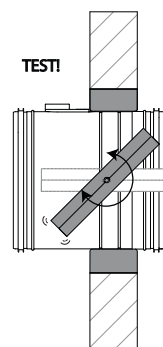
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk / Gips
Ø 100-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Murbruk
			El 90 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
			El 90 (h_o i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

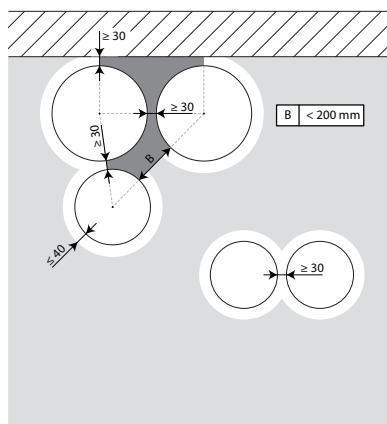
1



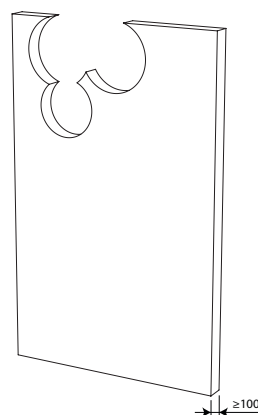
2



3



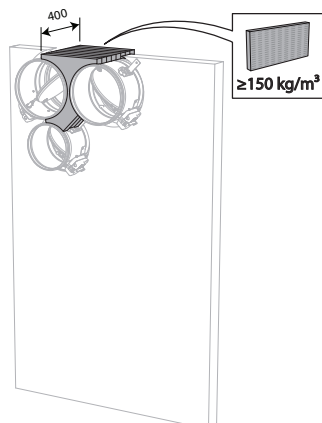
4



3. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

4. Gör erforderliga öppningar ($\leq$ nominell diameter + 80 mm) i väggen.

5

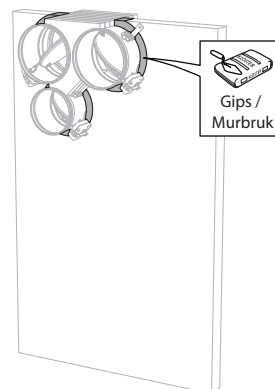


5. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m³ och efterlagas då endast enligt klassificering.

6



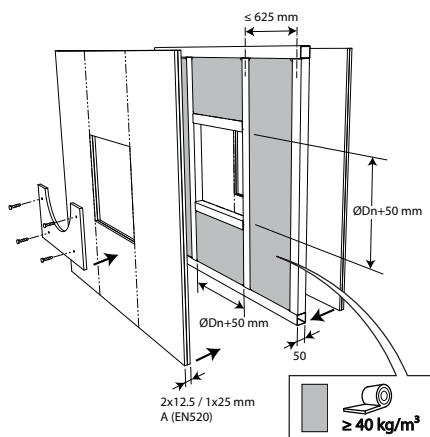
6. Täta kvarvarande spalt med vanligt murbruk eller gips i massiv vägg. Vid användning i massivt golv: täta med murbruk.

Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar)

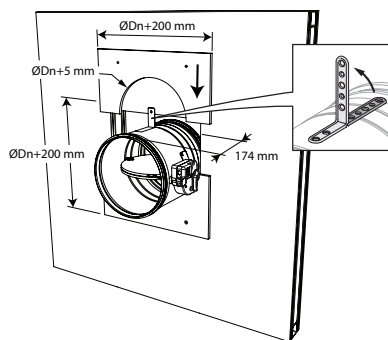
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-250 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	El 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)

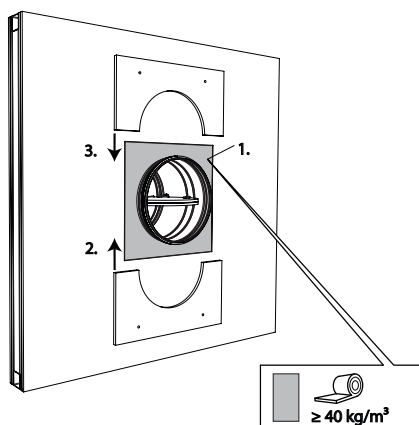
1



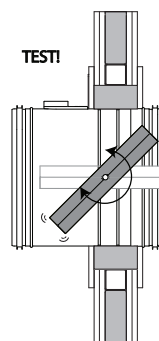
2



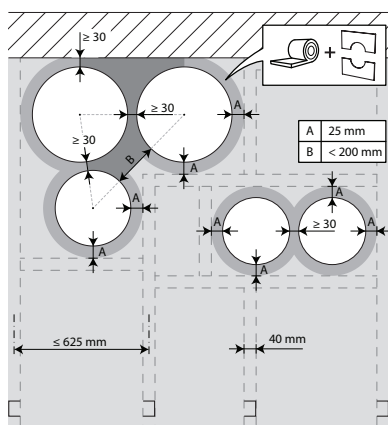
3



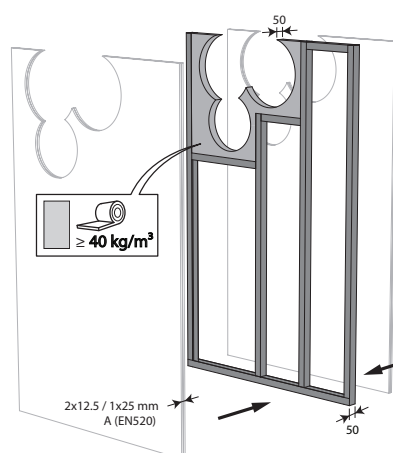
4



5



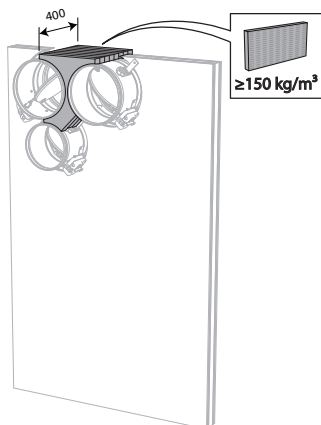
6



5. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjälle.

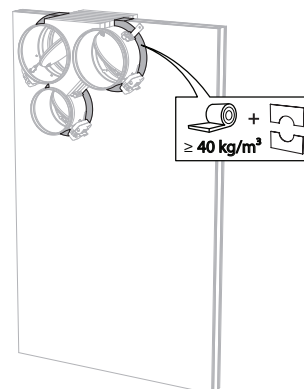
6. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. I öppningen runt spjället ($D_n + 50$ mm), utrymmet mellan gipsskivorna fylls med brandsäker stenull med minsta densitet av 40 kg/m^3 .

7



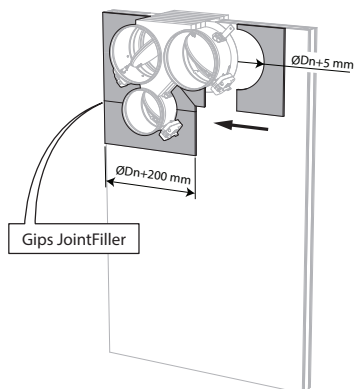
7. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).
Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum.
Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m³ och efterlagas då endast enligt klassificering.

8



8. Täta resten av öppningen med standardstenull 40 kg/m³ över hela väggens tjocklek.

9

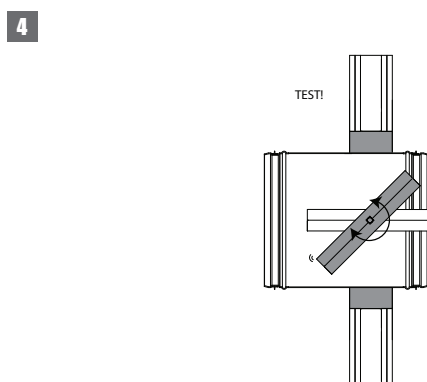
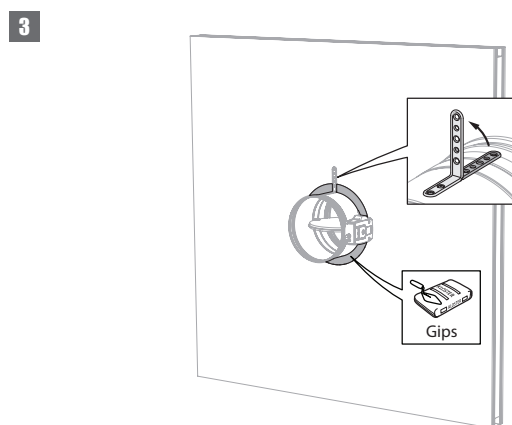
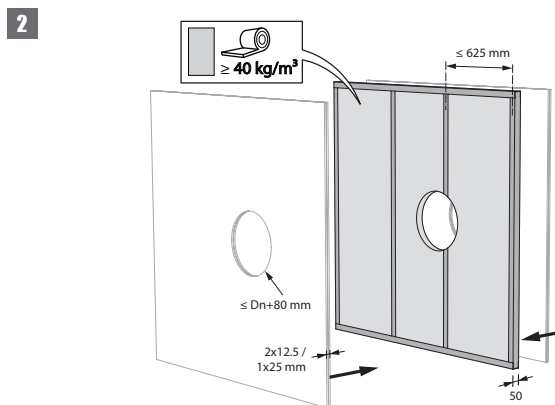
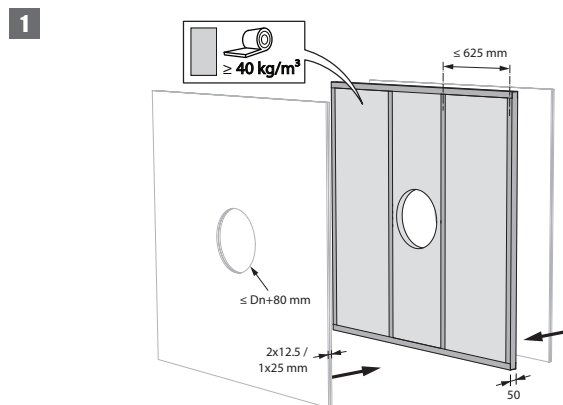


9. Placera täckplattor (gipsplattor) ytterst på båda sidor.
Försegla utrymmet mellan gipsplattorna med fogmassa.

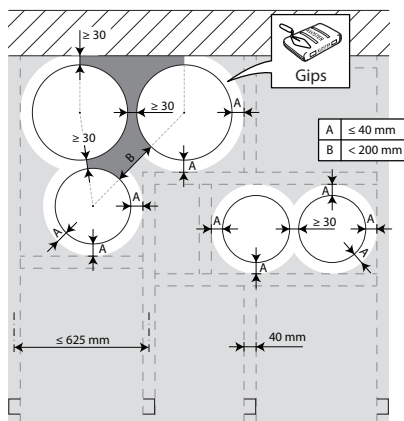
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Gips
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	Gips

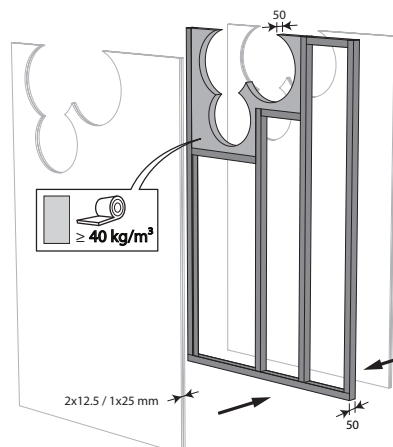


5



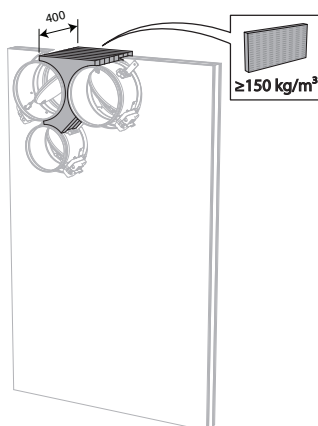
5. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

6



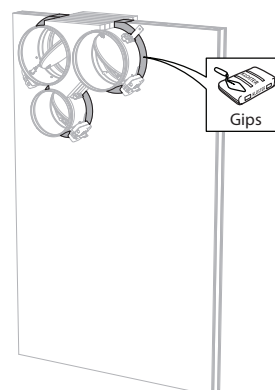
6. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Vid installation av ett enda brandspjäll på ett minsta avstånd från golvet är det ur brandteknisk synvinkel inte nödvändigt att tillhandahålla regler runt öppningen. I öppningen runt spjället, utrymmet mellan gipsskivorna fylls delvis (upp till $D_n + 80$ mm) med brandsäker stenull med minsta densitet av 40 kg/m^3 .

7



7. Montera spjällen i öppningarna. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen). Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m^3 och efterlagas då endast enligt klassificering.

8



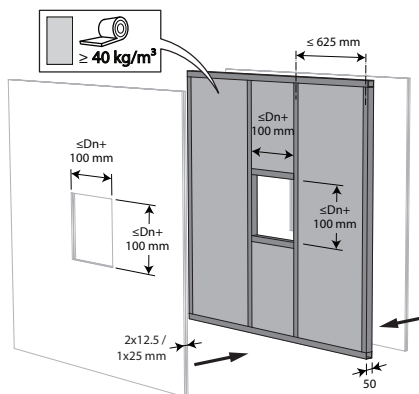
8. Täta resten av öppningen med standardgips över hela väggfjockleken.

Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling murbruk

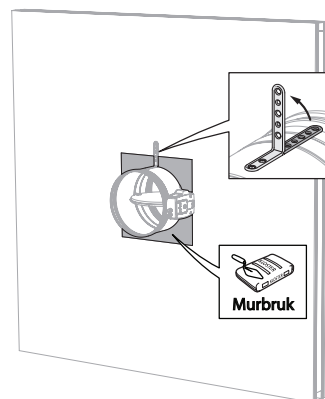
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg		Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Murbruk	El 60 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	Murbruk	El 90 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)

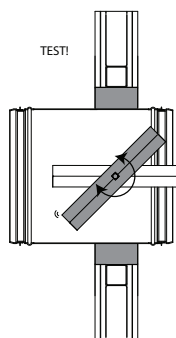
1



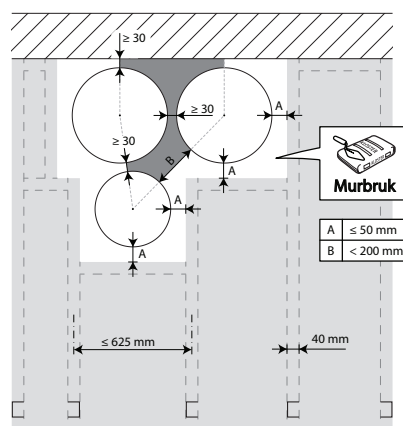
2



3

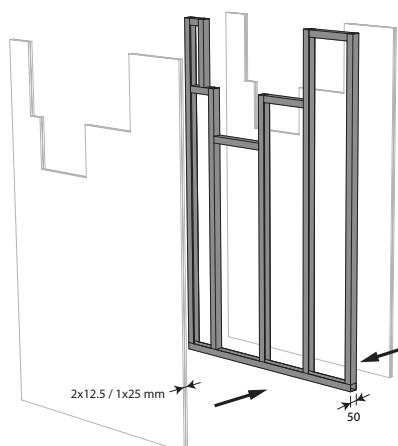


4



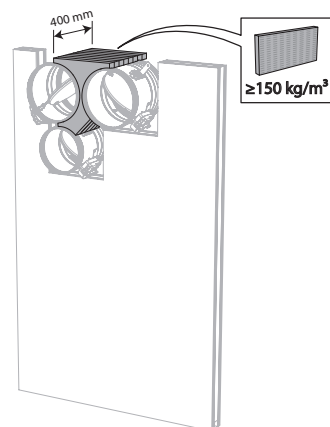
4. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

5



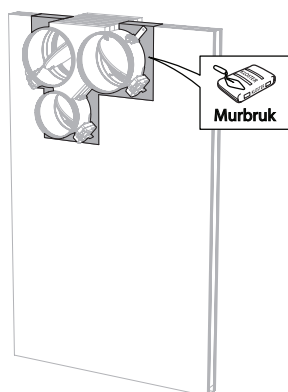
5. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen.

6



6. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).
Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum.
Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m^3 och efterlagas då endast enligt klassificering.

7

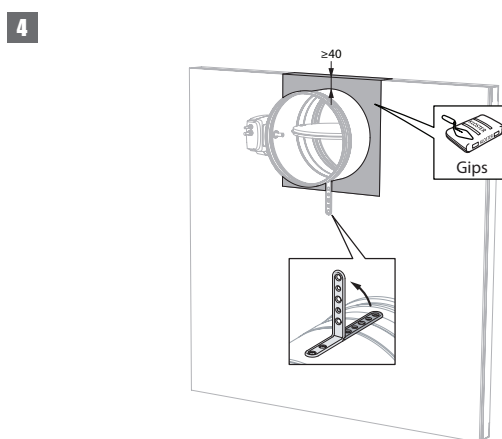
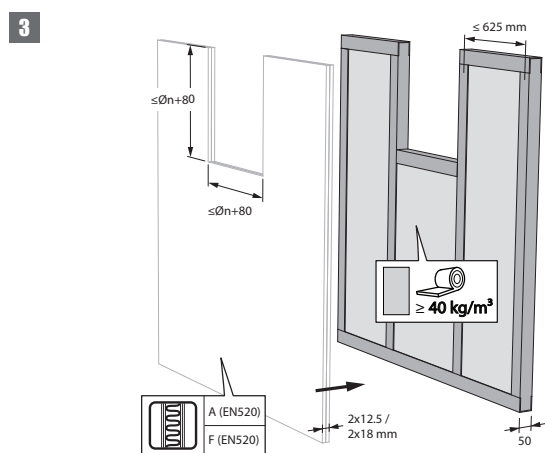
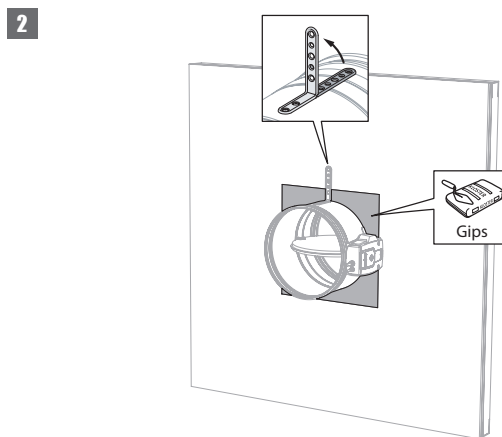
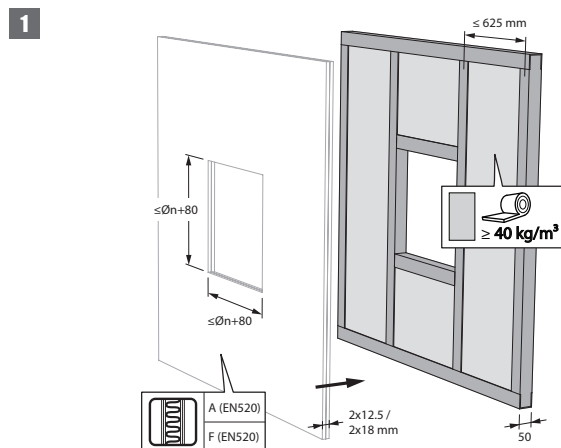


7. Täta resten av öppningen med standardmurbruk över hela väggens tjocklek.

Montering i schaktvägg, försegling gips

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Schaktvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 75 mm	Gips EI 30 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

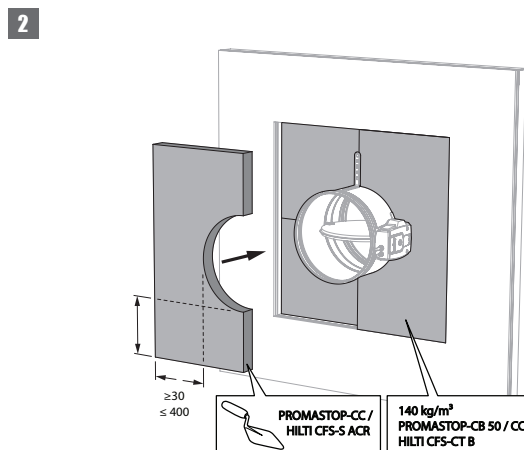
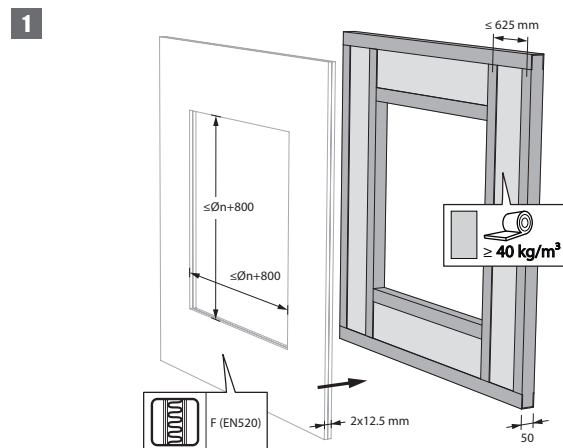


3. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 40 mm) från tak eller golv.

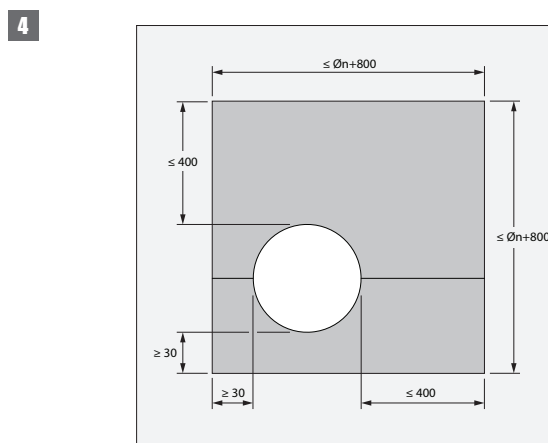
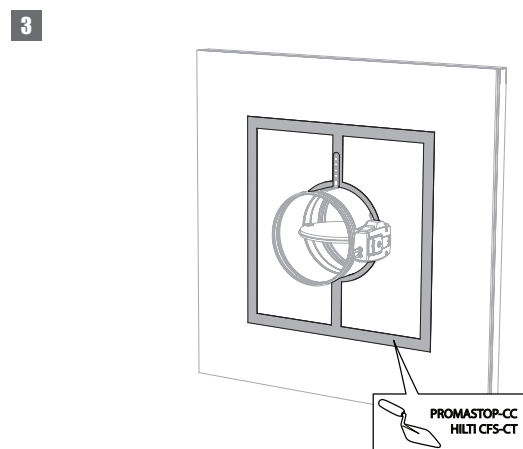
Montering i schaktvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning

Produkten har testats och godkänts i:

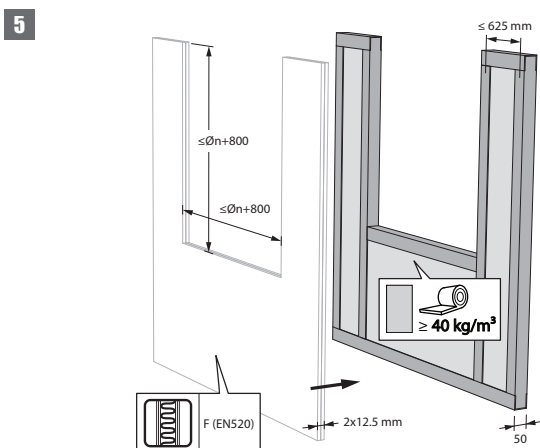
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Schaktvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 75 mm Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 30 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



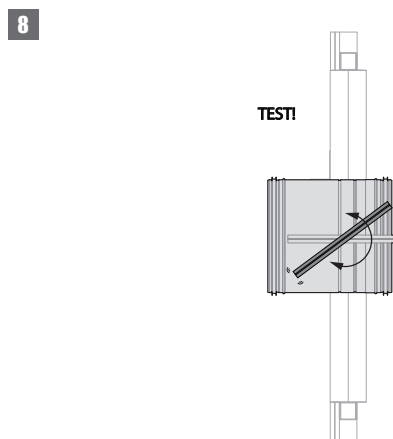
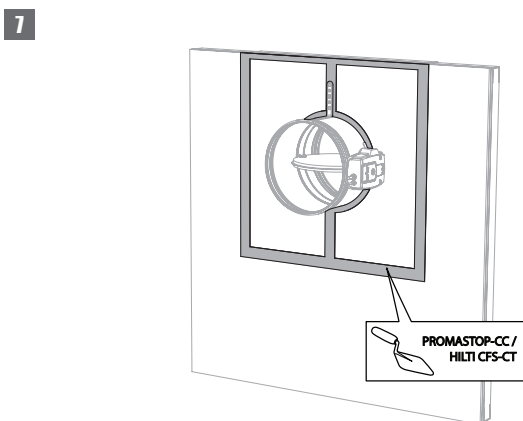
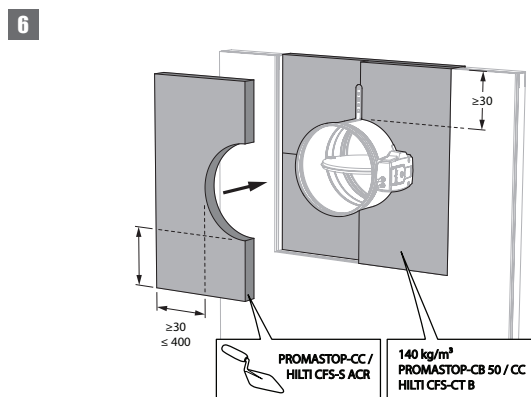
2. Öppningen runt luckan är tätad med 2 st 50 mm hårda stenullsplattor. Dessa plattor ska placeras snett och skarvarna ska täckas runtom med beläggning.



4. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen (maxmått Ø brand/brandgasspjäll + 800 mm). Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.



5. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från tak eller golv.



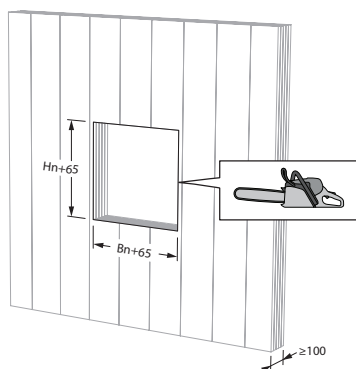
TEST!

Montering i CLT vägg med IFW installationskit

Produkten har testats och godkänts i:

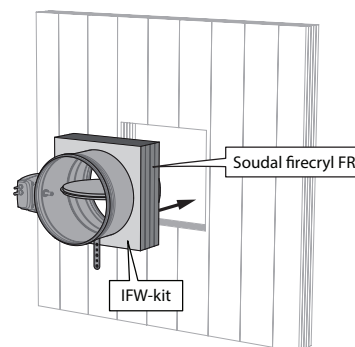
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	CLT vägg	Korslimmat trä ≥ 100 mm Installationskit IFW	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

1

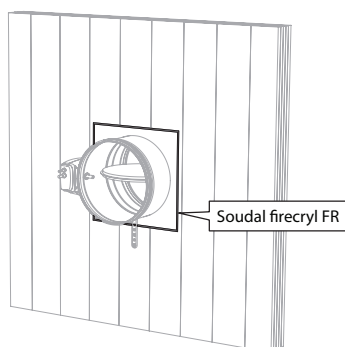


1. Såga ut installationsöppningen på plats om den inte tillhandahålls.

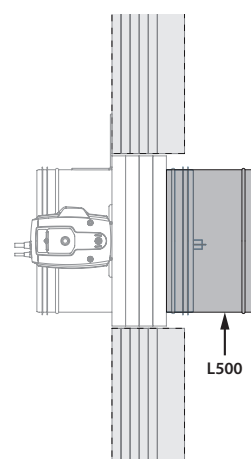
2



3

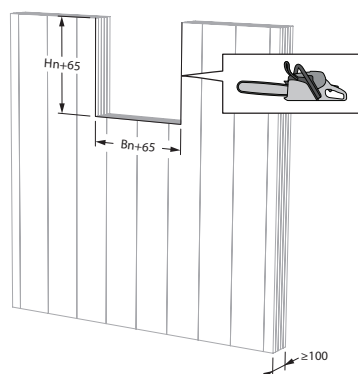


4



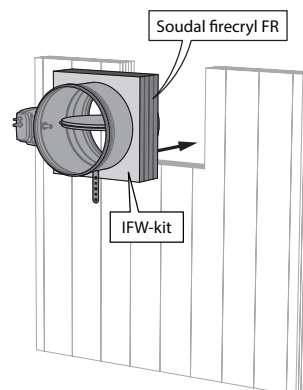
4. Med en vägg tjocklek > 100 mm förblir installationsmetoden oförändrad. Med en vägg tjocklek ≥ 125 mm (135 mm för Ø315 mm) rekommenderas en längre version av brandspjället för att förenkla kanalanslutningen (typ L500).

5

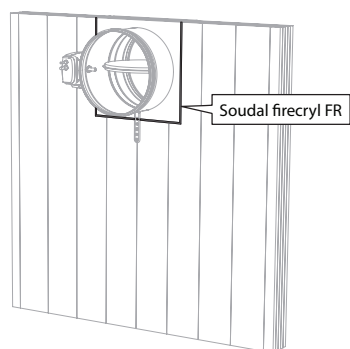


5. Brandspjället får placeras med minst avstånd från golv och tak.

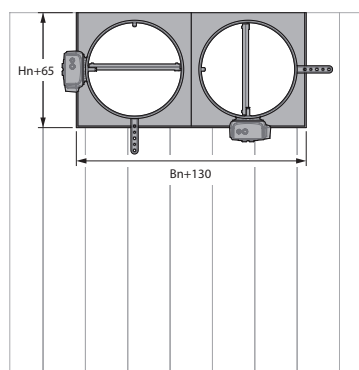
6



7



8



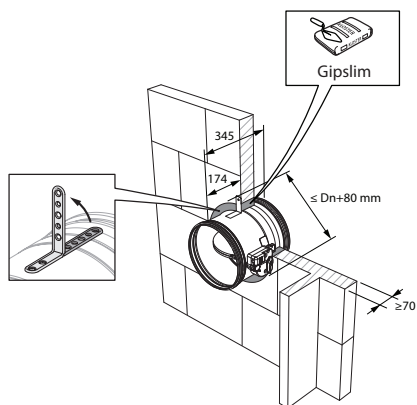
8. Brandspjället får placeras med minst avstånd från golv och tak.

Montering i gipsblock vägg

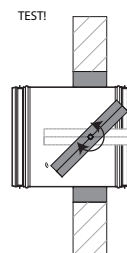
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Gipslim	El 90 (v_e i ↔ o) S - (500 Pa)

1

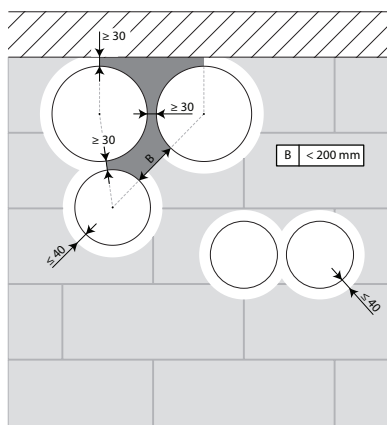


2



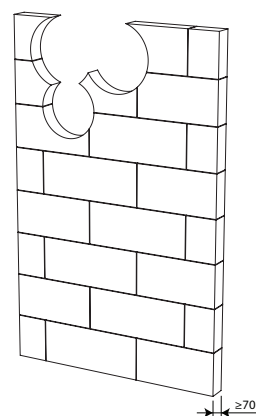
1. Täta brandspjället med ett gipsbaserat gipslim.

3



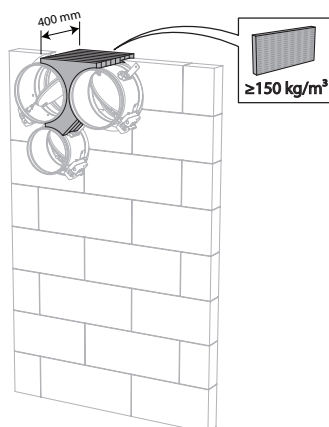
3. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

4



4. Gör erforderliga öppningar ($\leq$ nominell diameter + 80 mm) i väggen.

5

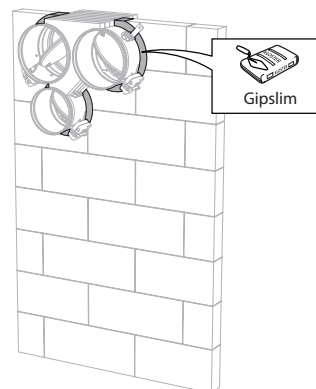


5. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m³ och efterlagas då endast enligt klassificering.

6

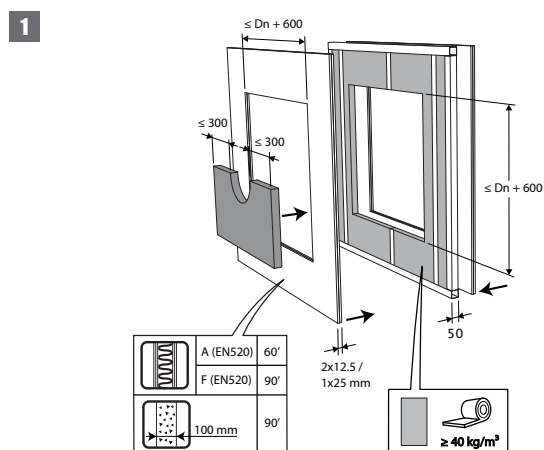


6. Täta resten av öppningen med gipslim över hela vägg tjockleken.

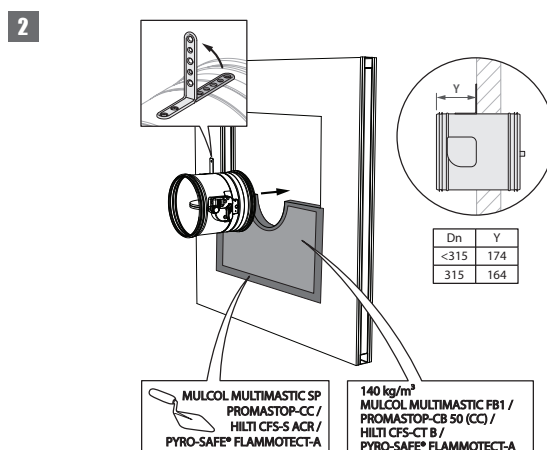
Montering i lättvägg/betongvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning.

Produkten har testats och godkänts i:

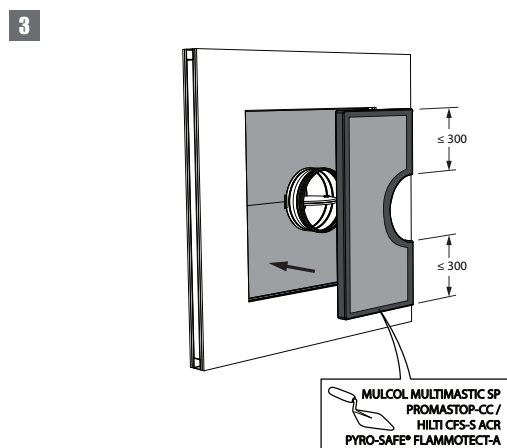
Storlek	Typ av vägg		Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m³	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m³	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m³	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Stenull Mulcol Multimastic FB1 + beläggning	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	Stenull Mulcol Multimastic FB1 + beläggning	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



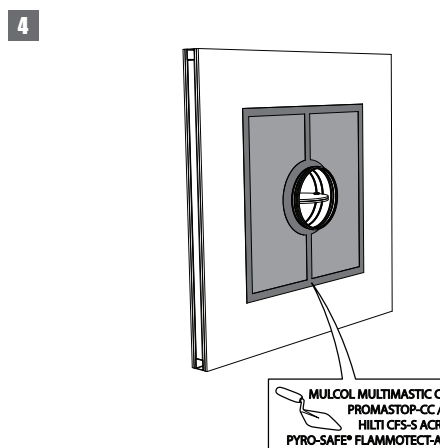
1. Om det är en flexibel vägg ska det finnas horisontella och vertikala regler runt öppningen. Undantag: vid tätning med Promastop- eller Hilti är det inte nödvändigt ur brandteknisk synvinkel att sätta regler runt öppningen.



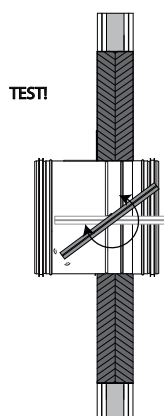
2. Öppningen är tätad med två 50 mm stenullsplattor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A).



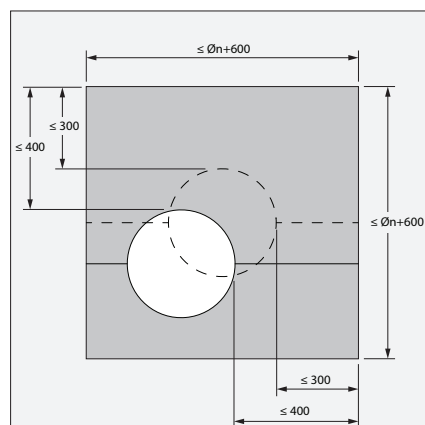
3. Skarvarna på dessa två lager måste läggas förskjutna och alla skarvar och kanter ska ha beläggning (typ PROMASTOP-CC el. HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A).



5

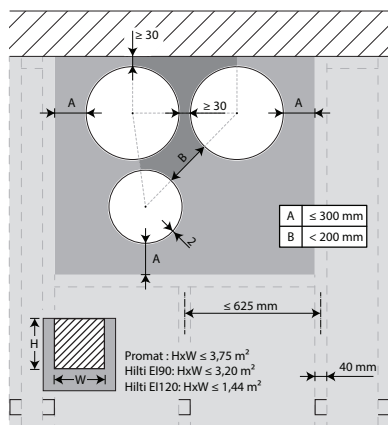


6



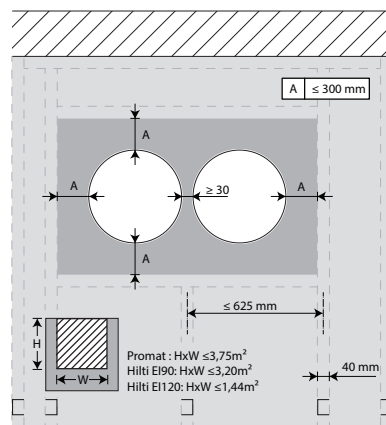
6. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen (maxmått brand/brandgasspjäll + 600 mm). Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.

7

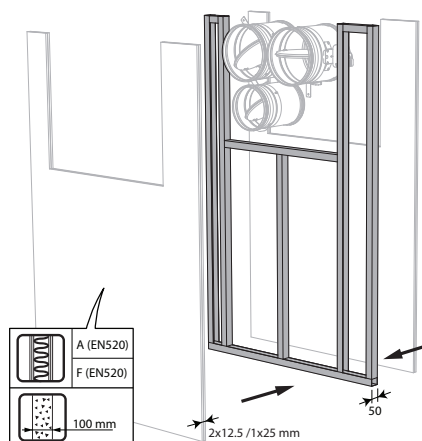


7. Spjällen installeras med ett minsta avstånd (≥ 30 mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

8

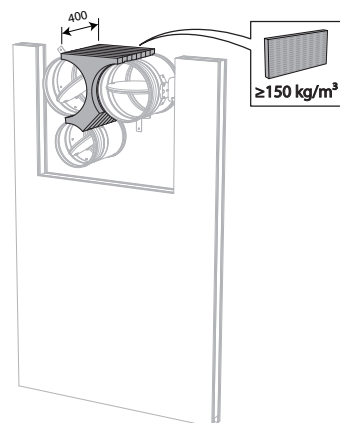


9



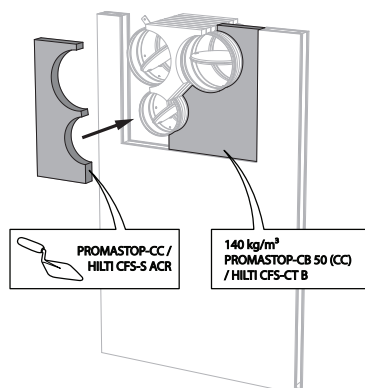
9. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Vid installation av ett enda brandspjäll på ett minsta avstånd från golvet är det ur brandteknisk synvinkel inte nödvändigt att tillhandahålla regler runt öppningen. Montera spjällen i öppningarna.

10



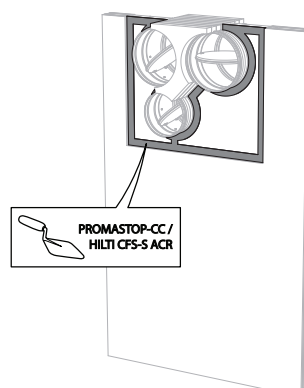
10. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen). Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m³ och efterlagas då endast enligt klassificering.

11



11. Täta resten av öppningen med två lager mineralullsskivor med beläggning, tjocklek på 50 mm (se ovan).

12

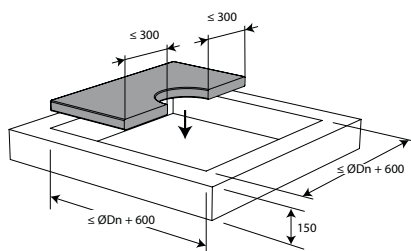


Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning

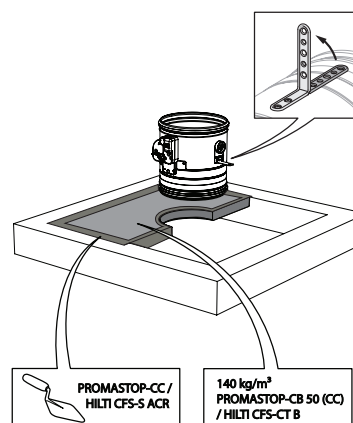
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 150 mm Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 90 (h ₀ i ↔ o) S - (300 Pa)

1

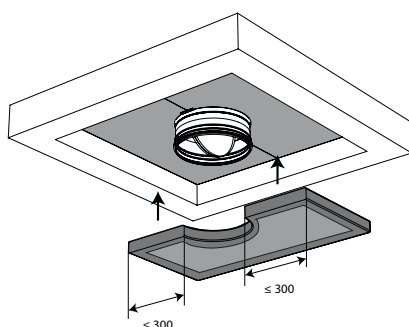


2

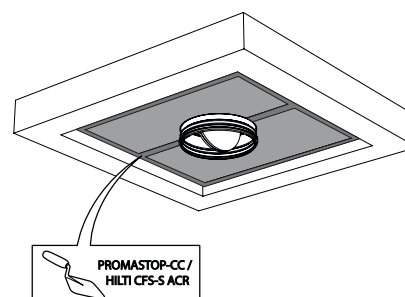


1. Öppningen är tätad med två 50 mm stenullsplattor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

3

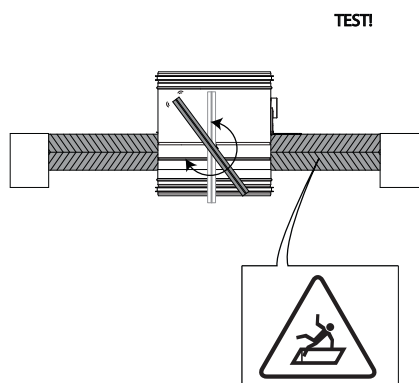


4

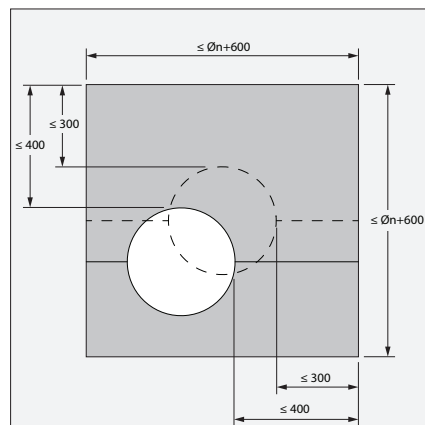


3. Skarvarna på dessa två lager måste läggas förskjutna och alla skarvar och kanter ska ha beläggning (typ PROMASTOP-CC el. HILTI CFS-S-ACR).

5

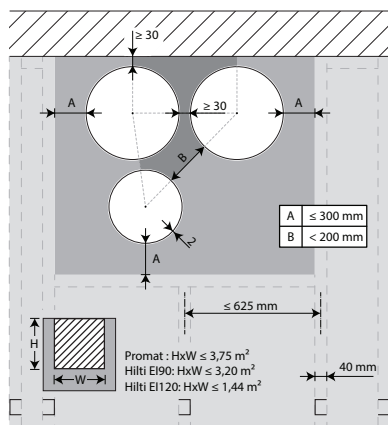


6



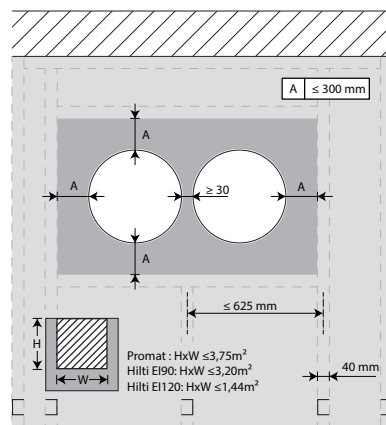
6. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen (maxmått brand/brandgasspjäll + 600 mm). Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.

7



7. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ($\geq 30 \text{ mm}$) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

8



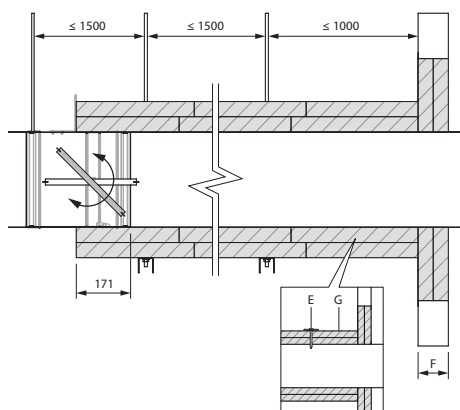
8. Det finns mer information i "Montering i gips eller betongvägg, tätning med belagda stenullsskivor".

Montering utanför vägg, tätning och isolering med stenullskivor med beläggning

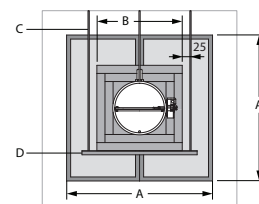
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg		Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålröglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Lättvägg	Stålröglar med gipsskiva typ A (EN 520) ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

1

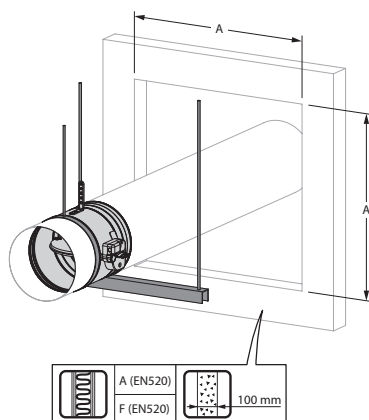


2

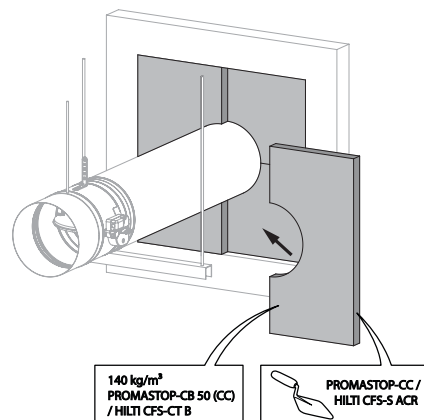


	El60S	El90S
A	≤(Øn+600)x(Øn+600)	≤(Øn+600)x(Øn+600)
B	(Ø+120)x(Ø+120)	(Ø+200)x(Ø+200)
C	M8	M10
D	35x35x2 mm	50x50x3 mm
E	9x(Ø5x90 + M6x44)/m ²	9x(Ø5x120 + M6x44)/m ²
F	 A (EN520)	 F (EN520)
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B

3



4

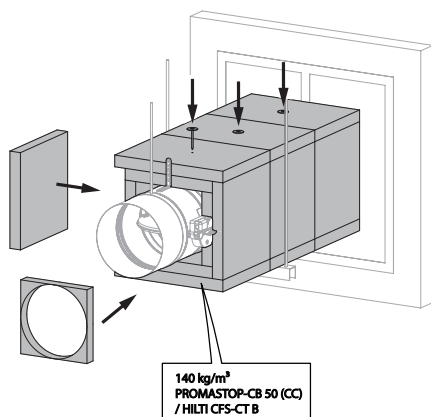


3. Gör en öppning med maximal dimension "A" i väggen. För en lätt skiljevägg, följ väggmonteringen under "Montering i lättdvägg eller betongvägg - Tätning med brandbeständiga mineralullsskivor".

Brand/brandgasspjället monteras i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av en fästing med samma diameter som spjället och hålls på plats med gängstänger "C". Kanalen stöds varje 1500 mm. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Det måste finnas ett fritt utrymme på högst 25 mm mellan gängstängerna och isolerskivorna runt spjället "B".

4. Öppningen runt kanalen tätas med stenullsskivor t.ex. Promastop CB/(CC) / Hilti CFS-CT B ("G"). Kanterna förseglas och tätas med brandavskiljande material t.ex. PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S ACR.

5

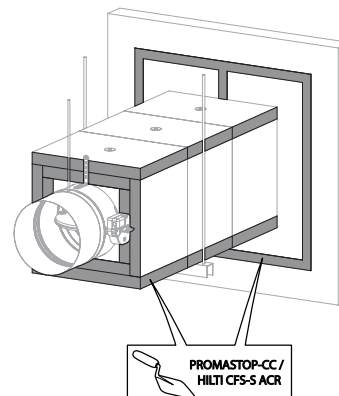


5. Täck kanalens hela längd med stenullsskivor "G". För vidhäftning mot kanalen ska skivorna täckas på ena sidan med brandbeständig beläggning och fästas i kanalen med stålskruvar och brickor "E".

171 mm av spjällhöljet ska täckas med mineralullsskivor "G". Ett fritt utrymme bör lämnas runt mekanismen för att garantera tillgängligheten.

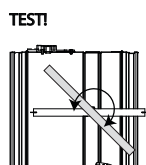
En extra stenullsskiva typ "G", belagd med PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S ACR, placeras i öppningen mellan spjällbladets hölje och stenullsskivorna.

6

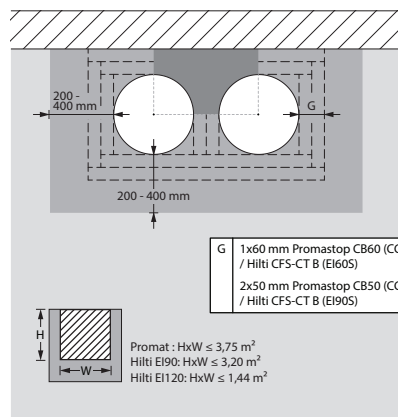


6. Fyll alla skarvar, skruvar, och brickor med beläggning PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S ACR.

7

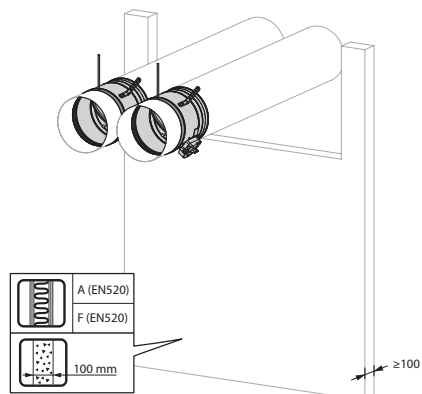


8

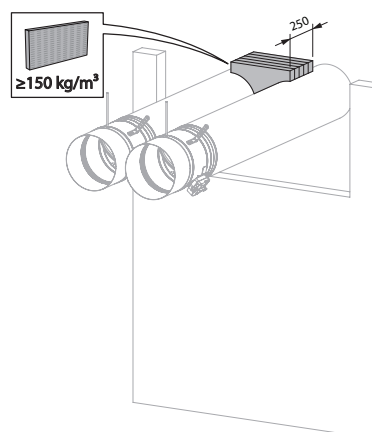


8. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

9

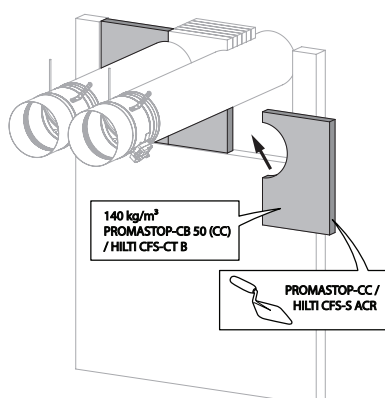


10

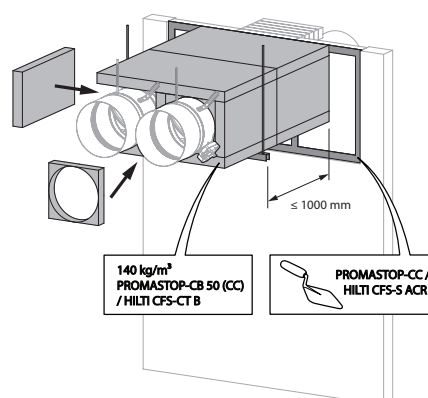


10. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 250 mm (vägg tjocklek + ytterligare på baksidan av väggen) för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd. När avståndet mellan brand/brandgasspjället och väggen är större än 75 mm används tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer.

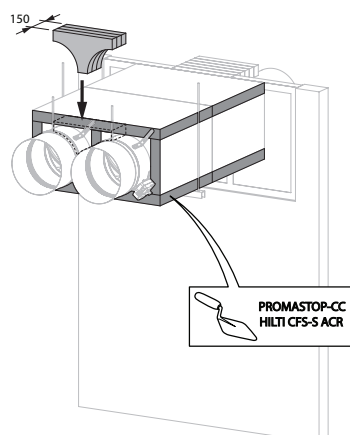
11



12



13

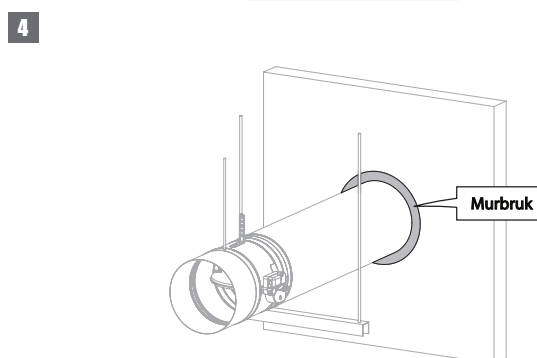
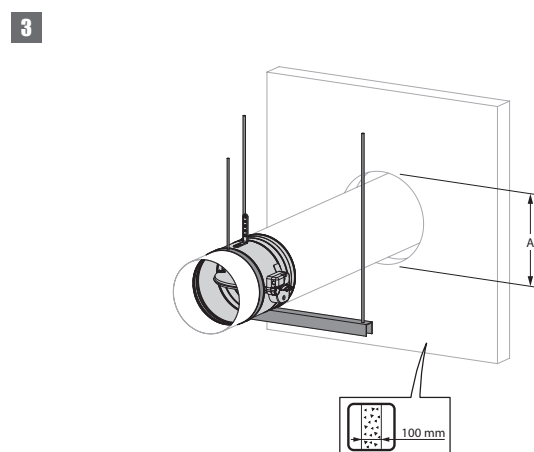
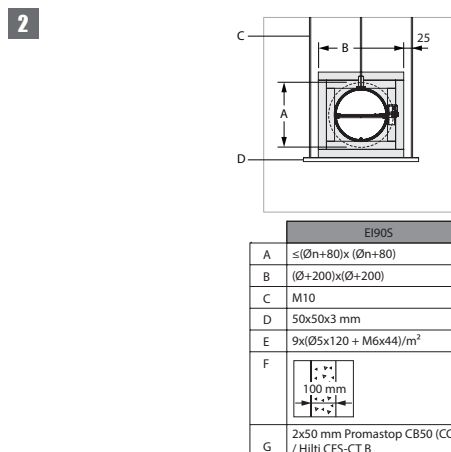
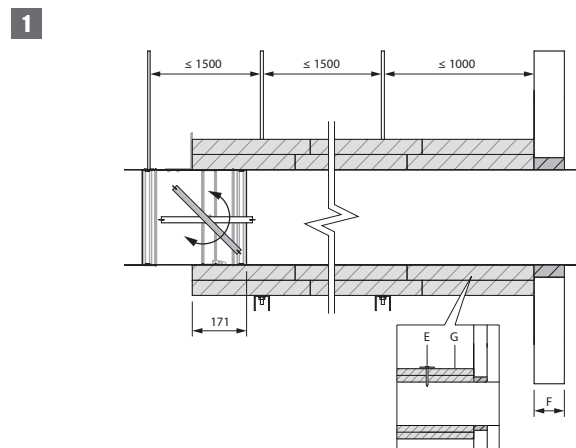


13. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 150 mm för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd.

Montering utanför vägg, tätning med murbruk och isolering med stenullskivor med beläggning

Produkten har testats och godkänts i:

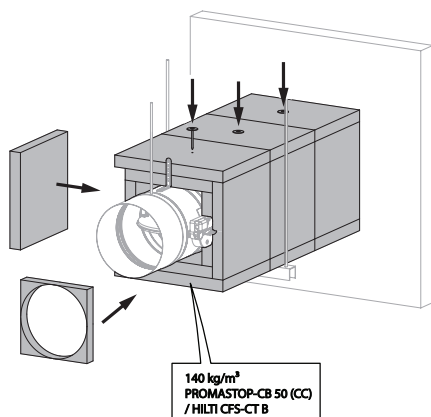
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm + murbruk	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



3. Gör en öppning med maximal dimension "A" i väggen. Brand/brandgasspjället monteras i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av en fästring med samma diameter som spjället och hålls på plats med gängstänger "C". Kanalen stöds varje 1500 mm. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Det måste finnas ett fritt utrymme på högst 25 mm mellan gängstängerna och isolerskivorna runt spjället "B".

4. Öppningen runt kanalen tätas med standardmurbruk.

5

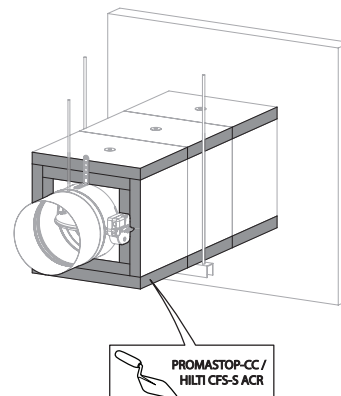


5. Täck kanalens hela längd med stenullsskivor "G". För vidhäftning mot kanalen ska skivorna täckas på ena sidan med brandbeständig beläggning och fästas i kanalen med stålskruvar och brickor "E".

171 mm av spjällhöljet ska täckas med mineralullsskivor "G". Ett fritt utrymme bör lämnas runt mekanismen för att garantera tillgängligheten.

En extra stenullsskiva typ "G", belagd med PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S ACR, placeras i öppningen mellan spjällbladets hölje och stenullsskivorna.

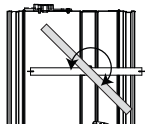
6



6. Fyll alla skarvar, skruvar, och brickor med beläggning PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S ACR.

7

TEST!



7. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg/golv eller från ett annat spjäll.

Följ texten under "Montering utanför vagg, tätning och isolering med stenullsskivor med beläggning".

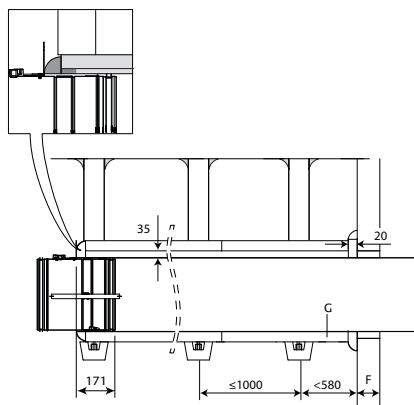
Öppningen runt kanalen tätas med standardmurbbruk.

Montering utanför vägg + GEOFLAM

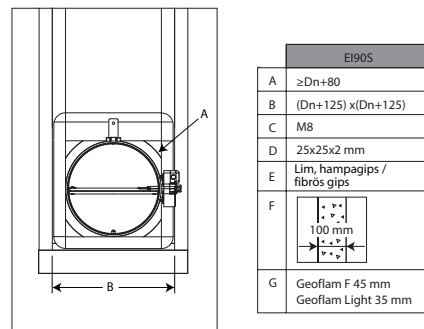
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + GEOFLAM® F 45 mm + murbruk
Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + GEOFLAM® Light 35 mm + murbruk

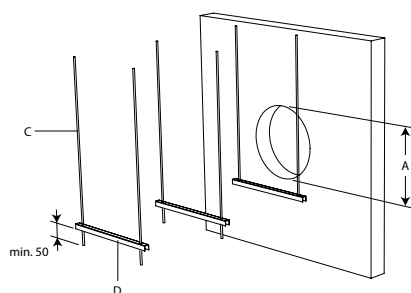
1



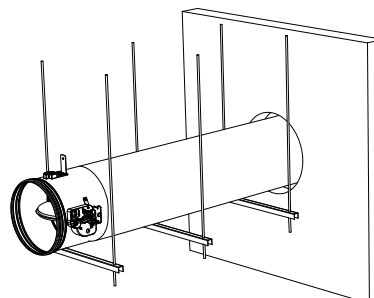
2



3



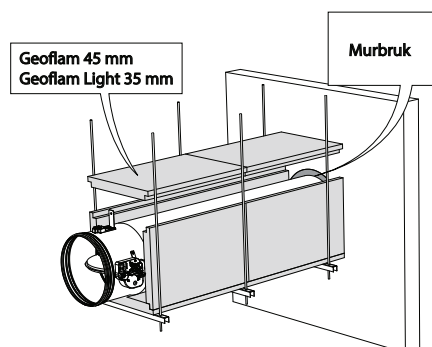
4



3. Gör en öppning med maximal dimension "A" i väggen.

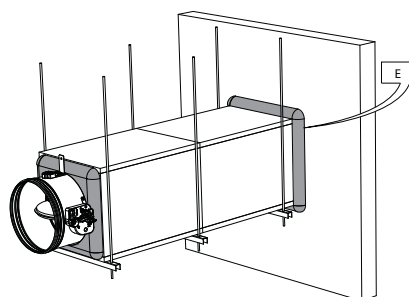
4. Brand/brandgasspjället monteras i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av kanalupphängning som monteras med 1000 mm mellanrum och under varje spjäll. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Ett fritt utrymme på högst 25 mm lämnas mellan gängstängerna och de vertikala väggarna av höljet "B".

5



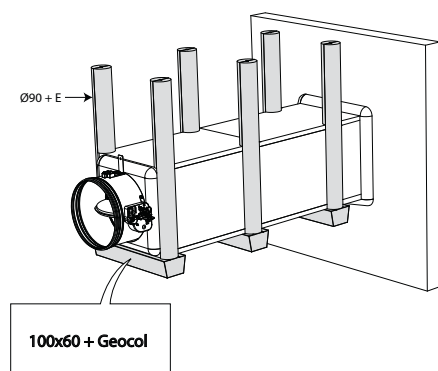
5. Öppningen runt kanalen tätas med standardmurbruk. Kanalen täcks av 45 mm tjocka GEOFLAM F-skivor "G". Plattorna fästs med lim och fibergips "E". 171 mm av spjällhöljet ska täckas med plattorna.

6



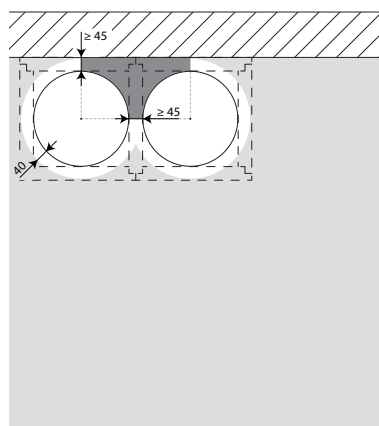
6. Fibergipsskivor typ GEOFLAM F ska placeras med en distans på 20 mm avstånd till väggen. Utrymmet tätas med fibergips. Fibergips används också för att täta mellan GEOFLAM F-skivorna och spjällhöljet.

7



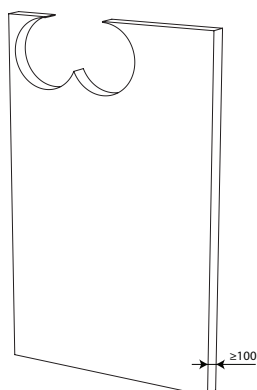
7. Gängstängerna är täckta med U-formade fibergipsskivor typ GEOFLAM (Ø 90mm) och fästa med lim och fibergips. Profilerna är täckta med U-formade fibergipsskivor typ GEOFLAM 100 x 60 mm som fästs på undersidan av trumman med cementputs typ GEOCOL (GEOSTAFF).

8

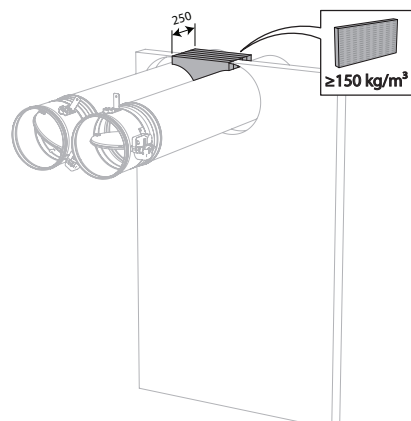


8. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

9

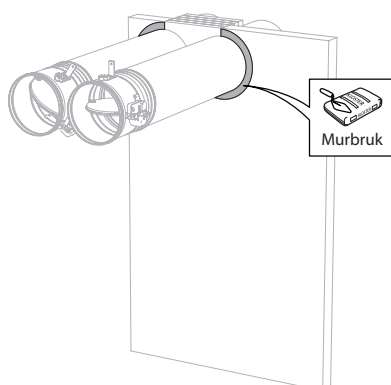


10

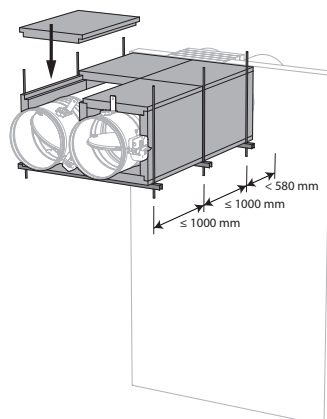


10. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 250 mm (vägg tjocklek + ytterligare på baksidan av väggen) för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd.

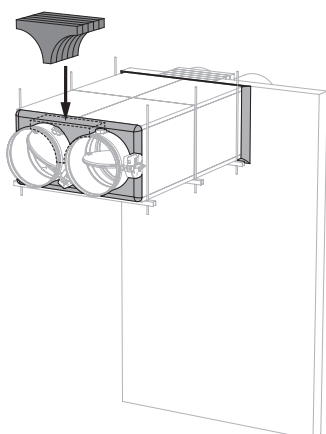
11



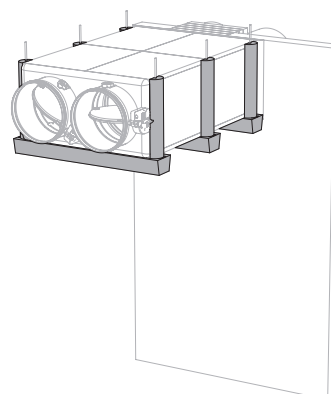
12



13



14



13. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 150 mm för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd.

Montering i betongvägg/golv med krage för väggmontering 1S

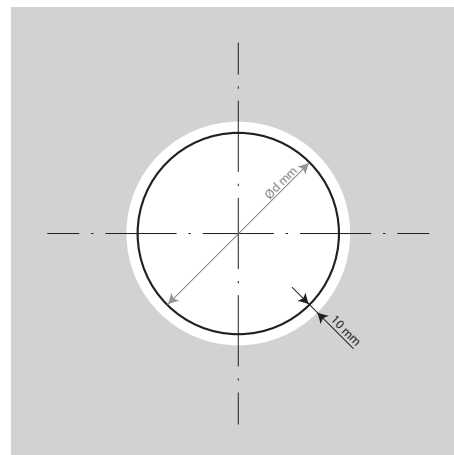
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Försegling	Klassificering
CR60-1S Ø 100-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	El 60 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
CR60-1S Ø 100-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	El 60 (h_o i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
CR60-1S Ø 100-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	El 90 (h_o i $\rightarrow$ o) S - (500 Pa)

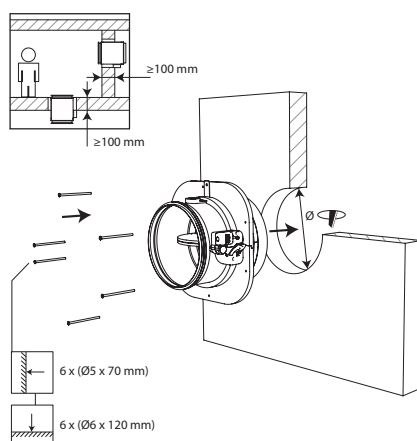
1

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

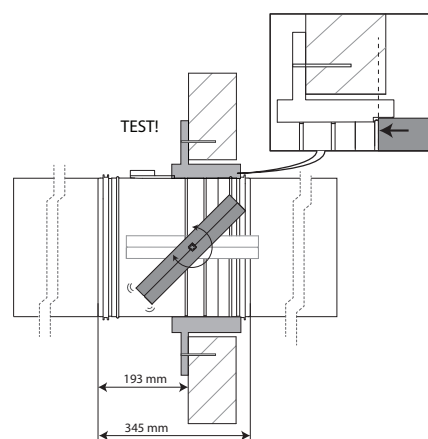
2



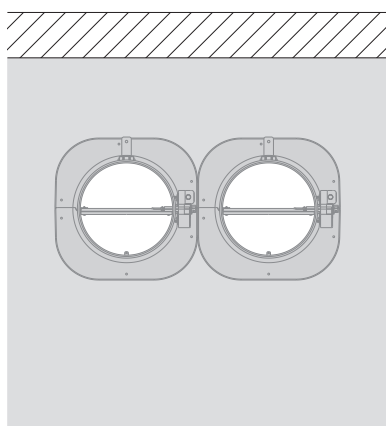
3



4



5



5. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

Montering i lättvägg med krage för väggmontering 15

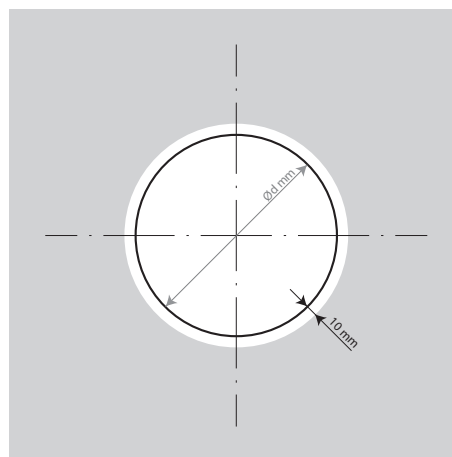
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
CR60-15 Ø 100-315 mm	Lättvägg	Ståltrekar med gipsskiva typ A (EN 520) $\geq 100 - \leq 125$ mm	Inte tillämpligt (n.a.)
			El 60 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

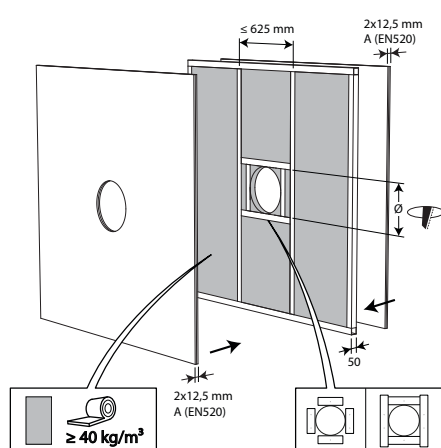
1

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

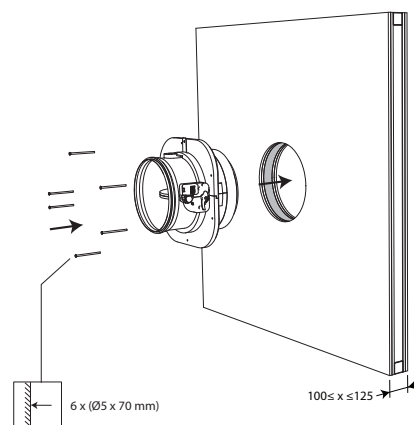
2



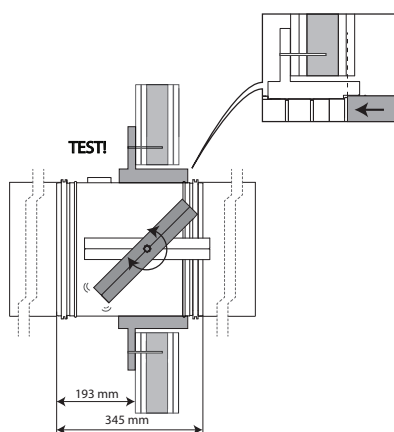
3



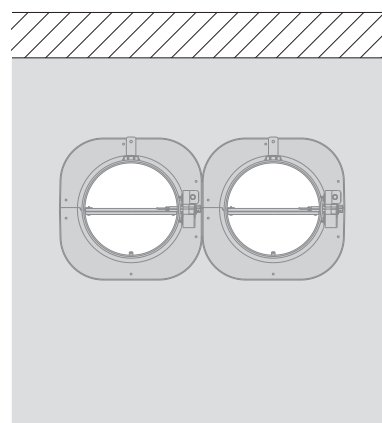
4



5



6



6. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

Montering i schaktvägg med krage för väggmontering 1S

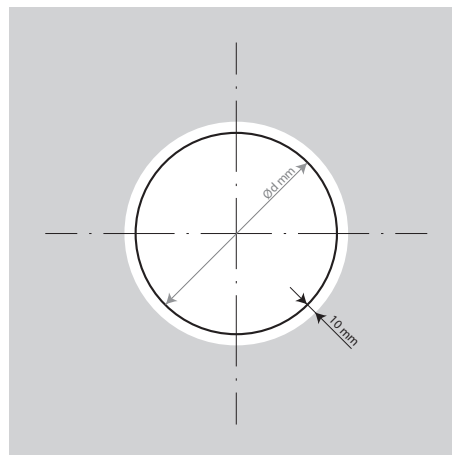
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
CR60-1S Ø 100-315 mm	Schaktvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 80 mm	Inte tillämpligt (n.a.)
			El 60 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

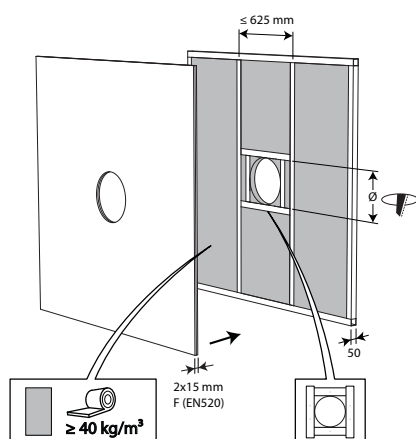
1

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

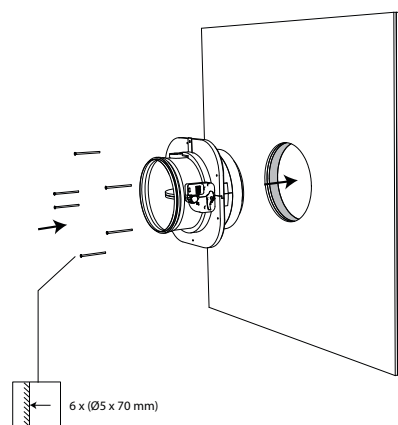
2



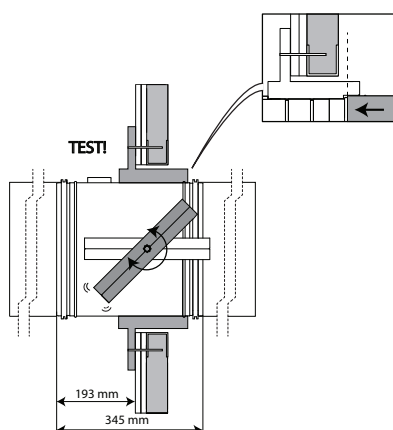
3



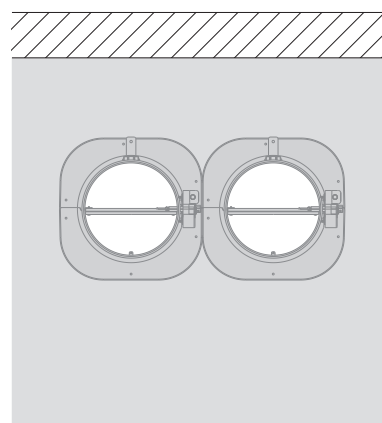
4



5



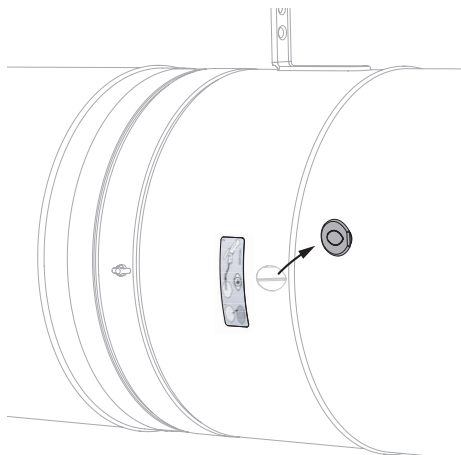
6



6. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

Inspektion av brand/brandgasspjäll via UL-alternativ eller via den smältbara länkens öppning av ONE-mekanismen

1

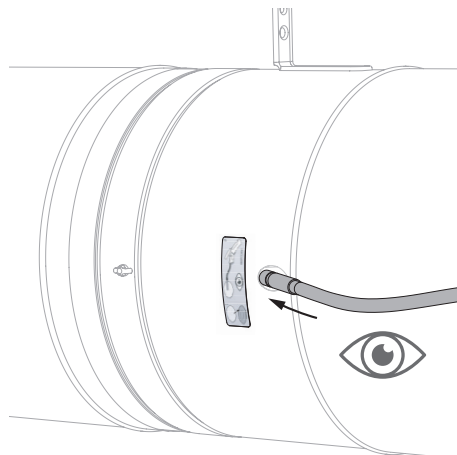


1. En inspektionsöppning (endast tillgänglig vid beställning av tillvalet "UL") gör det möjligt att visuellt fastställa spjällets position och skick med ett endoskop. För brandspjäll som är utrustade med ONE-mekanismen är det också möjligt att utföra denna kamerainspektion genom smältlänkens öppning.

Tillval UL:

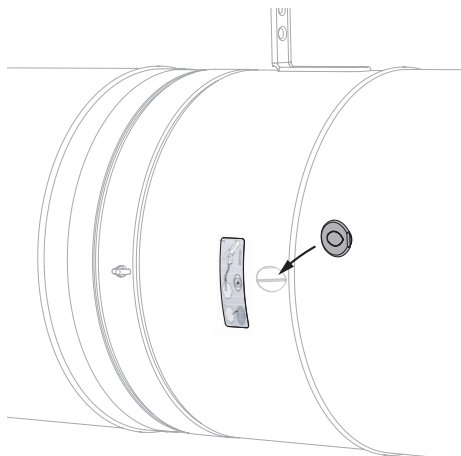
Ta bort den lufttäta pluggen från spjället.

2



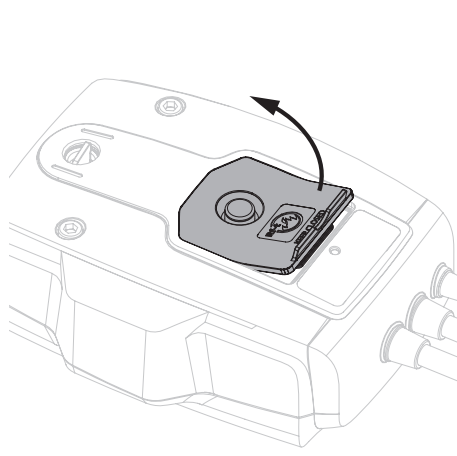
2. Sätt in inspektionskameran (t.ex. Inspeccam Rf-t) genom öppningen och inspektera insidan av spjället.

3



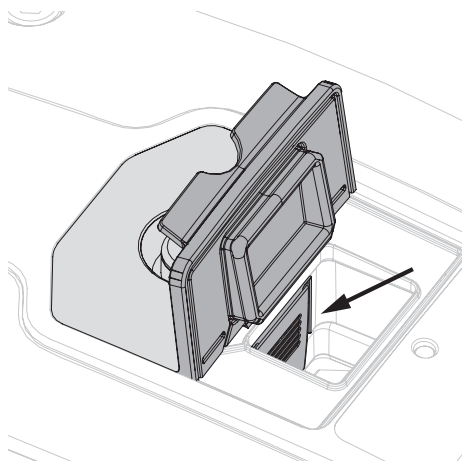
3. Sätt tillbaka pluggen efter inspektionen. Detta är mycket viktigt för att upprätthålla spjällets lufttätethet.

4



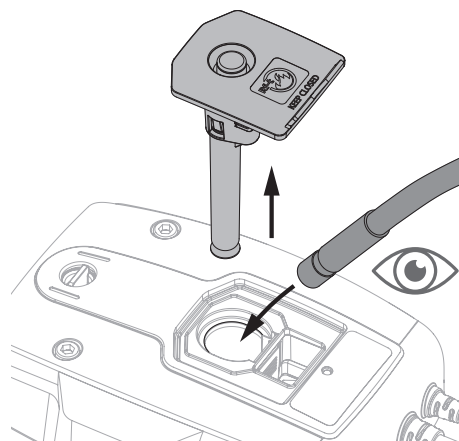
4. ONE mekanism:
Öppna batterifacket.

5



5. Tryck på den knappen inuti batterifacket.

6



6. Ta loss smältsäkringen och gummiskyddet samtidigt från mekanismen.

Sätt in inspektionskameran (t.ex. Inspecam Rf-t) genom öppningen och inspektera insidan av spjället.

Klicka fast den smältsäkringen på mekanismen. Stäng batterifacket med gummiskyddet.

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.
- Läs instruktioner för underhåll på vår webbsida:
<https://www.rft.eu/Upload/main/Brochures%20Marketing/NT-K136%20Maintenance%20C.pdf>
- Brand/Brandgasspjället kan användas i icke kondenserade miljö upp till 95% luftfuktighet.
- Brand/brandgasspjället kan rengöras med torr eller något fuktad trasa. Det är förbjudet att använda rengöringsmedel med slipmaterial i, eller mekaniskt rengörande teknik (borste).

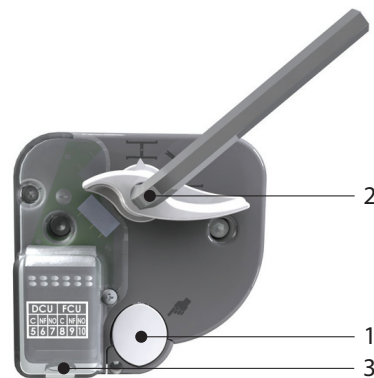
Driftmekanism



MFUS(P) Smältsäkringsmekanism

MFUS(P) stänger automatiskt spjällbladet när temperaturen i kanalen når över 72°C . Spjället kan också stängas och återställas manuellt.

1. aktiveringsknapp
2. återställningshandtag
3. kabelgenomföring



Tillbehör - vid beställning

FDCU

unipolär ändlägesbrytare (öppen/stängd)

Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck på aktiveringsknappen (1)
- **automatisk aktivering:** Smältsäkringen smälter vid 72° C.
- **fjärrstyrd aktivering:** n/a

Återställning

- **manuell återställning:** Vrid återställningshandtaget (2) 90° medurs eller använd en 10 mm insexnyckel.
- **motordriven återställning:** n/a

Obs:

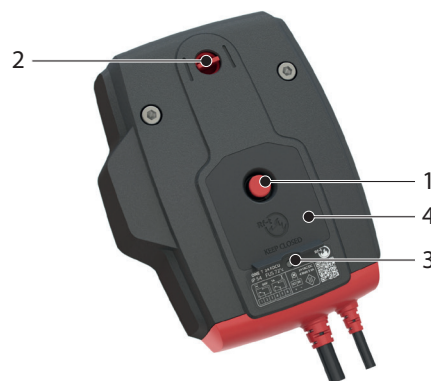
- ⚠ Testa aldrig mekanismen på egen hand, utan att den är fäst vid spjället. Detta kan leda till personskada eller skada på mekanismen.



ONE Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

One ställdon används till att styra RF-t brand/brandgasspjäll i alla storlekar, automatiskt eller fjärrstyrt. ONE finns i sex varianter: 24 eller 230 volt, med FDCU eller FDCB positionsbrytare och som tillval med kontakter (ST).

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED
4. batterifack för att återställa motor



Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck på aktiveringsknappen (1).
- **automatisk aktivering:** temperatursäkringen löser ut vid 72° C.
- **fjärrstyrd aktivering:** genom att bryta strömförsörjningen.

Återställning

- **manuell återställning:** Öppna batterifacket (4) och tryck ett 9V batteri mot kontaktfjädrarna. Håll denna position tills lysdioden (3) avger ett kontinuerligt ljus. Kontrollera om indikatorn (2) visar att spjällbladet står i öppen position. Ta bort batteriet och stäng batteriluckan.
- **motordriven återställning:** Stäng av strömmen i minst 5 sekunder. Strömsätt ställdonet i minst 75 sekunder (Respektera den föreskrivna spänningen och polariteten). Återställningen stannar automatiskt när ändläget nås (spjällbladet öppet).

Obs:

- ⚠ Om lysdioden (3) blinkar snabbt (3x/sek.) är batteriet urladdat, använd ett nytt batteri.
- ⚠ Återställning pågår om lysdioden (3) blinkar sakta (1x/sek.)
- ⚠ Återställningen är färdig och motorn är strömsatt när lysdioden (3) lyser med ett fast sken.
- ⚠ Om ställdonet känner av spänning på nätkabeln behövs endast en kort kontakt med batteriet för att starta återställningsprocessen.
- ⚠ Strömförsörjningen på ställdonet kan inte bytas ut separat. Om kabeln är skadad måste hela enheten kasseras och bytas ut.
- ⚠ Mekanismens hölje innehåller en temperatursensor. När temperaturen i höljet överstiger 72 ° C aktiveras mekanismen. Lysdioden blinkar två gånger per sekund. När temperaturen sjunker under 72 ° C, kan mekanismen endast återställas på motoriserat sätt efter en manuell återställning (med batteri).
- ⚠ Ändlägesbrytarna behöver 1 sekund av aktivering för att anta en stabil position.
- ⚠ Säkerställ att temperatursäkringen sitter monterad för att ställdonet skall fungera korrekt.

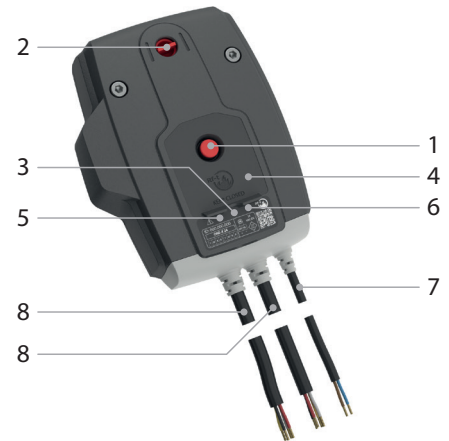
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



ONE-X Fjäderreturställdon med integrerad kommunikationsmodul.

ONE-X är ett fjäderbelastat säkerhetsställdon med integrerad kommunikationsmodul som är konstruerad för att manövrera Rf-t-brandspjäll av alla storlekar. Automatiskt eller via fjärrstyrd aktivering. ONE-X finns i två versioner: 24V och 230V.

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED röd: status
4. batterifack
5. LED blå: kommunikation
6. LED orange: felmeddelande
7. matning
8. busskabel



Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck en gång på upplåsningssknappen (1).
- **automatisk aktivering:** temperatursensorn aktiveras automatiskt när temperaturen överstiger 72°C.
- **fjärrstyrd aktivering:** via ZENiX-styrenhet

Återställning

- **manuell återställning:** Öppna batterifacket (4) och tryck ett 9V batteri mot kontaktfjädrarna. Håll denna position tills lysdioden (3) avger ett kontinuerligt ljus. Kontrollera om indikatorn (2) visar att spjällbladet står i öppen position. Ta bort batteriet och stäng batteriluckan.
- **motordriven återställning:** via ZENiX controller. By applying voltage during first use.

Obs:

- ⚠ Om ställdonet känner av spänning på nätkabeln behövs endast en kort kontakt med batteriet för att starta återställningsprocessen.
- ⚠ Strömförsörjningen på ställdonet kan inte bytas ut separat. Om kabeln är skadad måste hela enheten kasseras och bytas ut.
- ⚠ Mekanismens hölje innehåller en temperatursensor. När temperaturen i höljet överstiger 72 °C aktiveras mekanismen. Lysdioden blinkar två gånger per sekund. När temperaturen sjunker under 72 °C, kan mekanismen endast återställas på motoriserat sätt efter en manuell återställning (med batteri).
- ⚠ Ändlägesbrytarna behöver 1 sekund av aktivering för att anta en stabil position.

Säkerhetsregler:

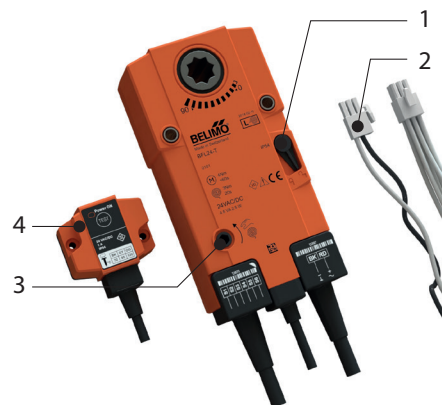
- ⚠ Använd inte ONE-X för någon annan applikation än de angivna applikationerna, särskilt inte i flygplan eller andra luftburna fordon.
- ⚠ Företaget som köper och/eller installerar ONE-X är helt ansvarigt för korrekt drift av hela systemet. Endast auktoriserad personal får utföra installationen. Alla regler och förordningar, inklusive lagstadgade föreskrifter, måste observeras vid installationen.
- ⚠ Denna produkt innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kastas som hushållsavfall. Alla lokalt gällande föreskrifter och krav måste följas.



BFL(T) Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

Fjäderåtergångsmanöverdonet BFL(T) är särskilt utformat för fjärrstyrning av brandspjäll. BFL(T)-varianten är avsedd för brandspjäll med mindre dimensioner (CR60, CR120, CR2 med $\varnothing \leq 400$ mm, CRS60 med $\varnothing \leq 315$ mm, CU2 / CU2-15 / CU4 med B+H ≤ 1200 mm eller för CU-LT och CU-LT-1s). För Markage FD med H = 200 mm eller H = 2200 mm (i kombination med BFT-motor).

1. låsknapp
2. kontakt (ST)
3. åtkomst för manuell återställning
4. temperatursäkring (T)



Tillbehör - vid beställning

SN2 BFL/BFN

Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)

Aktivering

- **manuell aktivering:** vrid låsknappen till "öppen" (Om det är BFLT, kan spjället även öppnas genom att trycka på "test" knappen på den termiska säkringen)
- **automatisk aktivering:** Temperatursäkringen löser ut vid 72° C (typ BFLT).
- **fjärrstyrd aktivering:** genom att bryta strömförsörjningen.

Obs:

⚠ Temperatursäkringen ställer inte om spjället till dess säkerhetsläge (när temperaturen når 72°C) om motorn inte är strömsatt.

Återställning

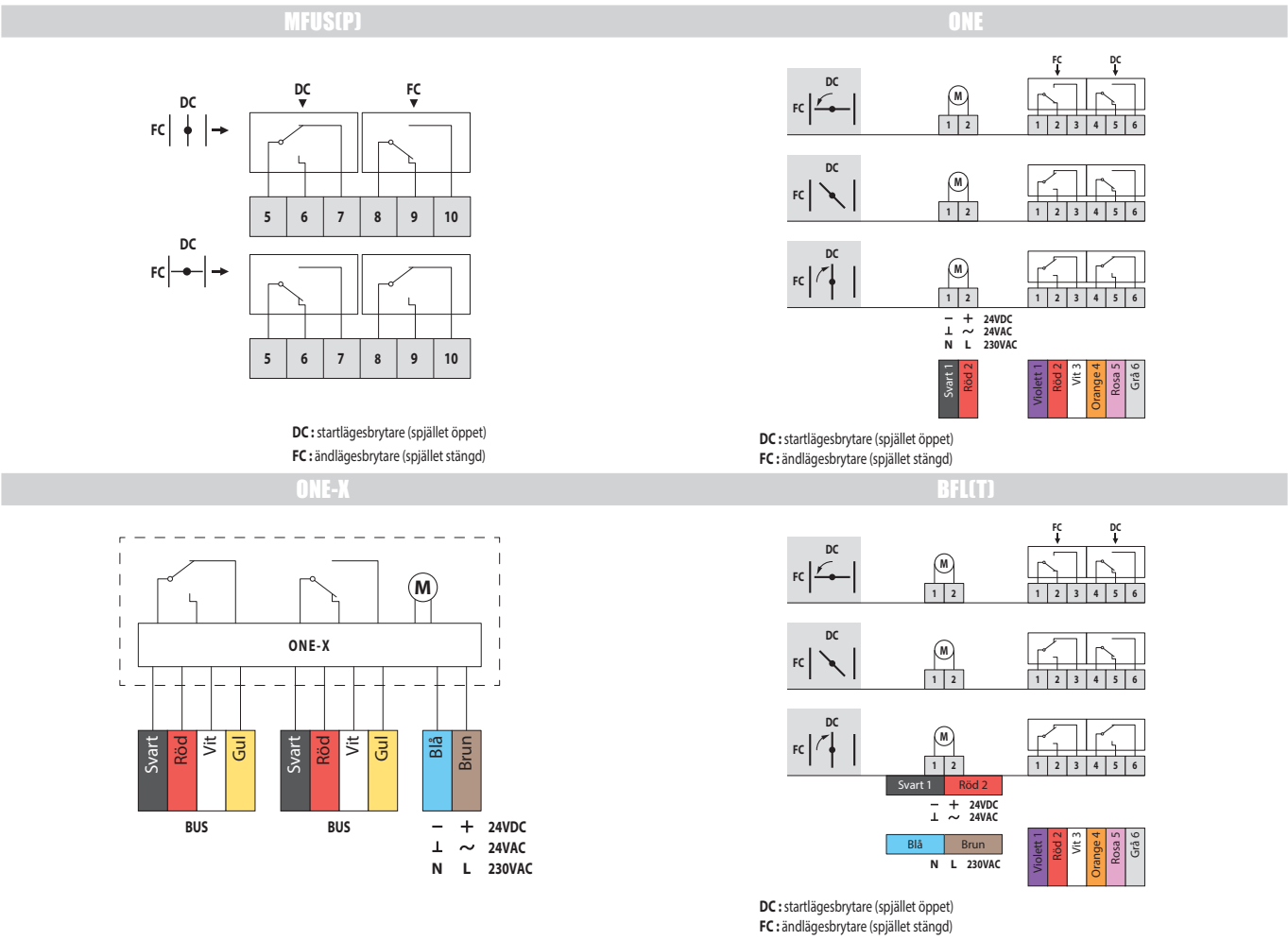
- **manuell återställning:** Vrid handtaget moturs. För att stanna motorn, tryck på låsknappen.
- **motordriven återställning:** Slå av strömmen i minst 10 sek. Strömsätt ställdonet (med rätt voltstyrka) i minst 75 sek. Återställningen stannar automatiskt när ändläget är uppnått (öppet spjäll) – det tar ca 60 sek att återställa spjället – eller när det varit strömbrott.

Obs:

- ⚠ Använd inte skruvdragare.
- ⚠ Avbryt så snart motorn är helt återställd (ändläge).

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

Elektriska anslutningar



MEC	Nominell spänning motor	Nominell spänning magnet	Effektförbrukning (drift)	Effektförbrukning (öppning)	Hjälpbrytare standard	Gångtid motor
MFUS	N/A	N/A	N/A	N/A	1 mA–1 A, DC 5 V–AC 48 V	N/A
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC eller 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC eller 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC eller 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 230 FDCU ST	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC eller 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE-X 24	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W		< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE-X 230	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W		< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
BFL24	24 V AC/DC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL230	230 V AC	N/A	0,9 W	3 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24	24 V AC/DC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230	230 V AC	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230-ST	230 V AC	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s

MEC	Gångtid fjäder	Ljudnivå motor	Ljudnivå fjäder	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skyddsklass
MFUS	1 s	N/A	N/A			IP 42
ONE T 24 FDCU	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE T 24 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCU	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE T 24 FDCB	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCB	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE-X 24	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	buskabel: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
ONE-X 230	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	buskabel: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFL24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFL24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFL230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFLT24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFLT24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFLT230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54
BFLT230-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfri)	IP 54

Vikter

CR60 + MFUS

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

CR60 + ONE

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

CR60 + BFL

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
kg	2,3	2,5	2,7	2,8	3,2	3,3	4,0	4,8	4,9	

CR60 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
kg	2,4	2,6	2,8	2,9	3,3	3,4	4,1	4,9	5,0	

CR60-L500 + MFUS

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

CR60-L500 + ONE

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

CR60-L500 + BFL

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
kg	2,6	3,0	3,3	3,4	3,9	4,1	4,9	6,0	6,1	

CR60-L500 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
kg	2,7	3,1	3,4	3,5	4,0	4,2	5,0	6,1	6,2	

CR60-1S + MFUS

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

CR60-1S + ONE

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

CR60-1S + BFL

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	6,7	7,4	9,2	10,4	11,9	13,1				

CR60-1S + BFLT

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	6,8	7,5	9,3	10,5	12,0	13,2				

CR60-1S-L500 + MFUS

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

CR60-1S-L500 + ONE

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

CR60-1S-L500 + BFL

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	7,0	7,9	9,8	11,2	12,8	14,3				

CR60-1S-L500 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	7,1	8,0	9,9	11,3	12,9	14,4				

Urval data

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

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

Exempel

Data

Dn = 250 mm, v = 5 m/s

Beräkning

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

CR60 - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315		
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0148	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672		
Sn [%]	59,82	67,14	72,22	73,84	76,57	78,79	82,85	85,61	86,27		
Q [m ³ /h]	234	356	503	568	711	868	1.327	1.878	2.060		45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	22,34	20,73	17,27	14,78	9,69	6,33	5,69		
Q [m ³ /h]	180	275	388	438	548	670	1.024	1.448	1.589		40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	13,29	12,34	10,27	8,79	5,77	3,77	3,39		
Q [m ³ /h]	139	212	299	338	423	517	790	1.117	1.226		35 dB
Δp [Pa]	12,80	10,12	7,91	7,34	6,11	5,23	3,43	2,24	2,01		
Q [m ³ /h]	107	164	231	261	326	398	609	862	946		30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,71	4,37	3,64	3,11	2,04	1,33	1,20		
Q [m ³ /h]	83	126	178	201	252	307	470	665	729		25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,80	2,60	2,16	1,85	1,21	0,79	0,71		

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivån för respektive dimension. Mer information om ljudeffekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

CR60-L500 - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315		
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0148	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672		
Sn [%]	59,82	67,14	72,22	73,84	76,57	78,79	82,85	85,61	86,27		
Q [m ³ /h]	234	356	503	568	711	868	1.327	1.878	2.060		45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	22,34	20,73	17,27	14,78	9,69	6,33	5,69		
Q [m ³ /h]	180	275	388	438	548	670	1.024	1.448	1.589		40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	13,29	12,34	10,27	8,79	5,77	3,77	3,39		
Q [m ³ /h]	139	212	299	338	423	517	790	1.117	1.226		35 dB
Δp [Pa]	12,80	10,12	7,91	7,34	6,11	5,23	3,43	2,24	2,01		
Q [m ³ /h]	107	164	231	261	326	398	609	862	946		30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,71	4,37	3,64	3,11	2,04	1,33	1,20		
Q [m ³ /h]	83	126	178	201	252	307	470	665	729		25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,80	2,60	2,16	1,85	1,21	0,79	0,71		

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivån för respektive dimension. Mer information om ljudeffekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

CR60-1S - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315					
Sn [m²]	0,0047	0,0082	0,0148	0,0248	0,0407	0,0672					
Sn [%]	59,82	67,14	73,84	78,79	82,85	86,27					
Q [m³/h]	234	356	568	868	1.327	2.060					45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	20,73	14,78	9,69	5,69					
Q [m³/h]	180	275	438	670	1.024	1.589					40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	12,34	8,79	5,77	3,39					
Q [m³/h]	139	212	338	517	790	1.226					35 dB
Δp [Pa]	12,80	10,12	7,34	5,23	3,43	2,01					
Q [m³/h]	107	164	261	398	609	946					30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,37	3,11	2,04	1,20					
Q [m³/h]	83	126	201	307	470	729					25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,60	1,85	1,21	0,71					

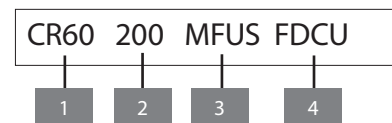
Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivån för respektive dimension. Mer information om ljudeffekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

CR60-1S-L500 - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315					
Sn [m²]	0,0047	0,0082	0,0148	0,0248	0,0407	0,0672					
Sn [%]	59,82	67,14	73,84	78,79	82,85	86,27					
Q [m³/h]	234	356	568	868	1.327	2.060					45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	20,73	14,78	9,69	5,69					
Q [m³/h]	180	275	438	670	1.024	1.589					40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	12,34	8,79	5,77	3,39					
Q [m³/h]	139	212	338	517	790	1.226					35 dB
Δp [Pa]	12,80	10,12	7,34	5,23	3,43	2,01					
Q [m³/h]	107	164	261	398	609	946					30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,37	3,11	2,04	1,20					
Q [m³/h]	83	126	201	307	470	729					25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,60	1,85	1,21	0,71					

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivån för respektive dimension. Mer information om ljudeffekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

Beställningsexempel



1. produkt
2. diameter
3. typ av mekanism
4. tillval: enpolig ändlägesbrytare

Godkännanden och testrapporter

Alla våra brand/brandgasspjäll är testade av officiella testinstitut. Resultatet av dessa tester utgör grunden för godkännandena av våra brand/brandgasspjäll.



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



18.16

NF 537
CLAPETS RESISTANT AU FEU
VOLETS RESISTANT AU FEU
www.marque-nf.com



26815



W-379335-23-Zd



2822-UKCA-CPR-0055

NF-märket garanterar överensstämmelse med standard NF S 61-937 delar 1 och 5: "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"; överensstämmelse med nationella förordningen 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