

CR60-1S

Cirkulärt brand/brandgasspjäll EI60S - EI90S
11/2019



CR60 1S - Säkerhetsställdon Belimo.













CR60 1S - MFUS
(Automatisk aktiveringsmekanism
med smältsäkring)

Innehåll

Prestandadeklaration	4
Produktpresentation CR60	5
Storlek och dimensioner CR60	5
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	10
Lagring och hantering	11
Montering	11
Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/tak	12
Montering i betongvägg/golv	13
Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar)	15
Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips	17
Montering i gipsblock vägg	19
Montering i gipsvägg/betongvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning.	21
Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning	24
Montering i betongvägg med krage för väggmontering 1S	26
Montering i gipsvägg med krage för väggmontering 1S	27
Montering i schaktvägg med krage för väggmontering 1S	28
Montering utanför vägg, tätning och isolering med stenullsskivor med beläggning	29
Montering utanför vägg, tätning med murbruk och isolering med stenullsskivor med beläggning	32
Inspektion av brand/brandgasspjäll	34
Driftmekanism	35
Elektriska anslutningar	38
Vikter	39
Urvalsdiagram	40
Exempel	41
Urval data	41
Korrektionsfaktor ΔL	42
Beställningsexempel	42
Godkännanden och testrapporter	42

Förkortningar och symboler

Bn (=Wn) = nominell bredd	E.TELE = magnetspänning	Sn = fri luftpassage
Hn = nominell höjd	E.ALIM = motorspänning	ζ [-] = tryckfallskoefficient
Dn = nominell diameter	V = volt	Q = luftflöde
E = integritet	W = watt	ΔP = statiskt tryckfall
I = termisk isolering	Auto = automatisk	v = lufthastighet i kanalen
S = rökläckage	Tele = fjärrstyrd	Lwa = a-vägd ljudnivå
Pa = pascal	Pnom= nominell kapacitet	Lw okt. = ljudnivå per oktavband
ve = spjället monteras i vägg	Pmax= maximal kapacitet	dB(A) = a-vägt decibelvärde
ho = spjället monteras i golv/tak	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)	ΔL = korrektionsfaktor
o -> i = uppfyller kravet från utsidan (o) till insidan (i)	Cal-Sil = kalciumsilikat	
i <-> o = valfri sida mot brand	OP = tillval (levereras med produkten)	
V AC= volt växelström	KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)	
V DC= volt likström	PG = anslutningsfläns till kanalen	

	lufttätet klass C enligt SS-EN 1751		Större nettoarea genom tunt spjällblad
	optimal akustisk prestanda		optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall
	minimalt avstånd tillåtet		passar för infällt montage
	passar för väggmontage		lämplig för installation utanför väggen
	tätning med brandresistenta stenullsskivor är tillåtet, även för asymmetriska öppningar		snabbt montage

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
- ✓ Större nettoarea genom tunt spjällblad
- ✓ lufttätethet klass C enligt SS-EN 1751



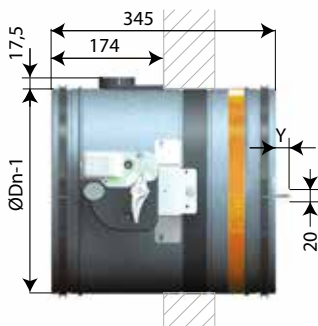
- passar för infällt och väggmontage (CR60-1S)
- lämplig för installation utanför väggen
- minimalt avstånd tillåtet
- lämplig för installation i betongvägg, betonggolv och lättvägg (vägg av gipsskivor med metallreglar)
- tätning med brandresistenta stenullsskivor är tillåtet, även för asymmetriska öppningar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

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



Storlek och dimensioner CR60

Utstickande spjällblad: 20 mm för ØDn 315 mm



ØDn [mm]	315
x	-
y	20

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

Variant CR60-L500

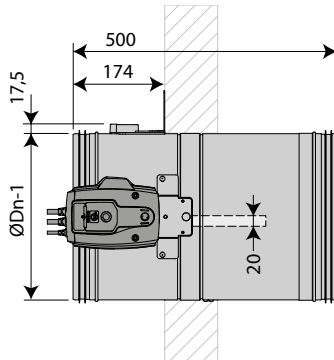
Variant CR60-L500

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

1. hölje i galvaniserat stål
2. spjällblad
3. aktiveringsmekanism
4. tätningring av gummi
5. svällande list
6. montagebeslag temperatursäkring
7. montagebeslag
8. tätningring för spjällblad
9. smältsäkring
10. 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 som sitter utanför höljet garanterar en minimal tryckförlust. Spjället finns i storlekar från 100 mm.

- ☑ inga specella verktyg eller tätning behövs.
- ☑ snabbt montage
- ☑ lufttätethet klass C enligt SS-EN 1751



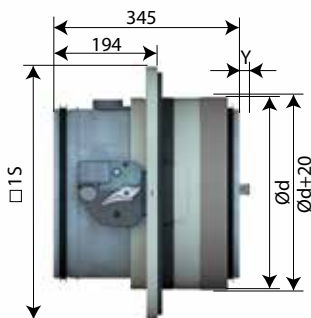
- lämplig för väggmontering i betongvägg, betonggolv och lättvägg (vägg av gipsskivor med metallreglar)
- finns ej i diameter 150, 180 och 300 mm
- minimalt avstånd tillåtet

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



Storlek och dimensioner CR60-1S

Utstickande spjällblad: 20 mm för ØDn 315 mm



ØDn [mm]	315
x	-
y	20

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



Variant CR60-1S-L500

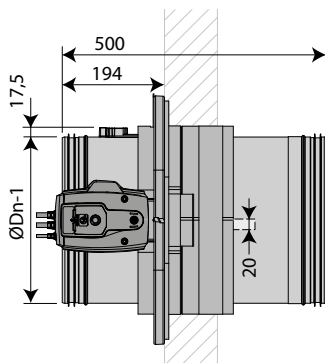
Variant CR60-1S-L500

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


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



Storlek och dimensioner CR60-1S-L500

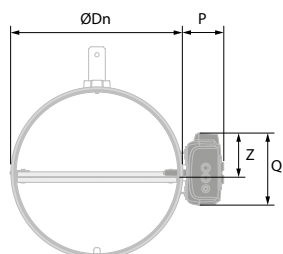


ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

Tillbehör

	KITS MFUS	Automatisk aktiveringsmekanism med smältsäkring
	KITS BFL24	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V
	KITS BFL24-ST	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med kontakt (ST)
	KITS BFLT24	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T)
	KITS BFLT24-ST	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T) och kontakt (ST)
	KITS BFL230	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V
	KITS BFLT230	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)
	KITS BFN24	Ställdon med fjäderretur BFN 24 V (BFN ska användas istället för BFL till brand-/brandgasspjäll som är tillverkade före 2015-07-01)
	KITS ONET 24 FDCU	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare
	KITS ONET 24 FDCB	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare
	KITS ONET 230 FDCU	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare
	KITS ONET 230 FDCB	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare
	KITS FDCU MFUS(P)	Ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	KITS SN2 BFL/BFN	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	KITS ZBAT 72	Reservdel till temperatursäkring för BFLT/BFNT
	KITS 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 täckskivor (gipsskiva 12,5 mm) för montage av CR60 och CR120 i gipsvägg.
	INSPECAM	Robust digital inspektionskamera för invändig inspektion av brandspjäll genom en valfri inspektionsöppning. Inspektionskameran 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.

Tillbehör

	1S	Krage för cirkulär väggmontering 1s (100–315 mm)
	UL	En inspektionsöppning kan adderas för att visuellt kunna bestämma spjällets tillstånd och position, med hjälp av en inspektionskamera.

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:

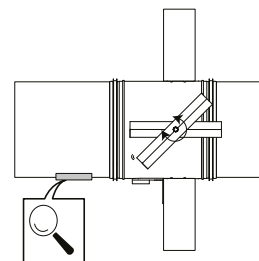
- att lossa i ett torrt utrymme
- inte vända eller rulla produkten för att flytta den
- inte använda spjället som en byggnadsställning, arbetsbord osv.
- inte lagra mindre spjäll inuti större

Montering

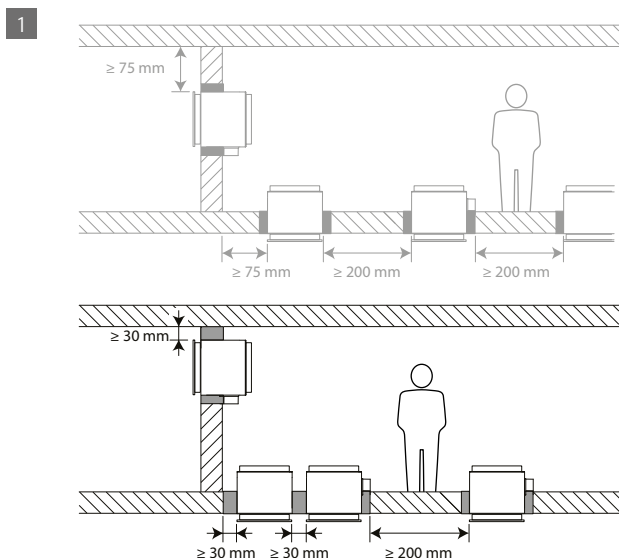
Allmänna

- Spjället ska installeras i enlighet med montageanvisningen och provningsrapporten.
- Schaktorientering: se prestandadeklarationen.
- Undvik blockering av angränsande kanaler.
- Produkt montage: alltid med stängt spjällblad.
- Kontrollera att bladet kan rör sig fritt.
- Iaktta 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.
- Spjället måste vara tillgängligt för inspektion och underhåll.
- Aktivering ska ske via värme-och/eller rökdetektor. Spjället skall anslutas till övervakningssystem. Funktionstester skall ske minst en gång var 48:e timme.

	TEST	
2017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2018	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2020	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



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



1. Princip

Enligt europeisk teststandard 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. Certifierad lösning

För brand/brandgasspjäll löser du det så här:

A: Universaltätning för minsta avstånd;
B: Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration).

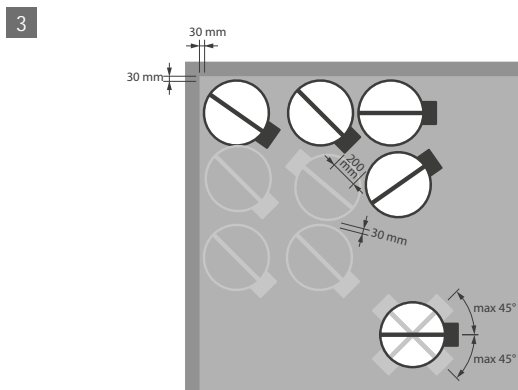
A. Vid minsta avstånd placeras en stenullsskiva 150 kg/m³ mellan spjäll och vägg eller tak till ett djup av 400 mm (till exempel, 100 mm vägg får ett utstick av 150 mm isolering vardera sida väggen).

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.

B: Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration).

Det finns mer information om varje vägg/tätningkombination under motsvarande rubrik i den här monteringsguiden.



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.

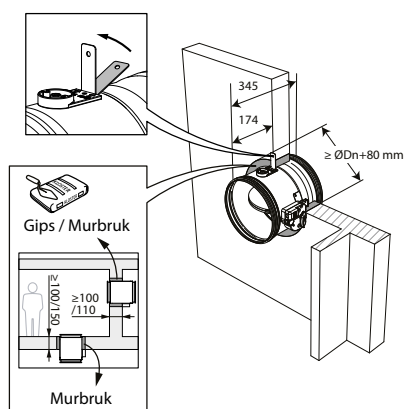
Beakta begränsningar hos respektive tätningmaterial vid flertal spjäll. Den här informationen finns på tillverkarens sida.

Montering i betongvägg/golv

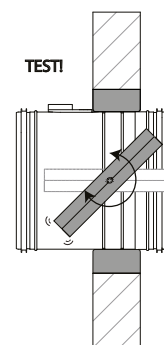
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	El 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	El 90 (h _o i ↔ o) S - (500 Pa)

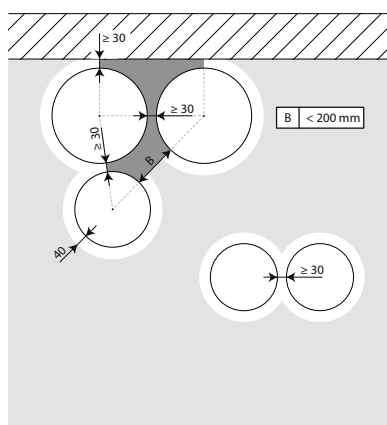
1



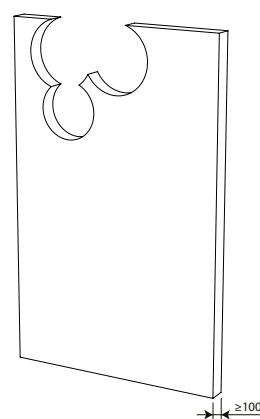
2



3



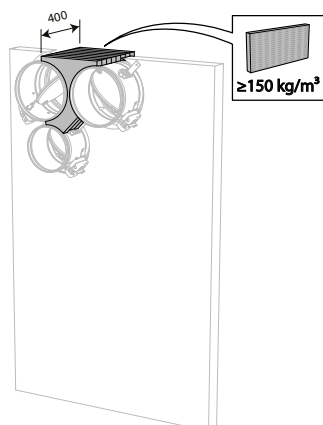
4



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

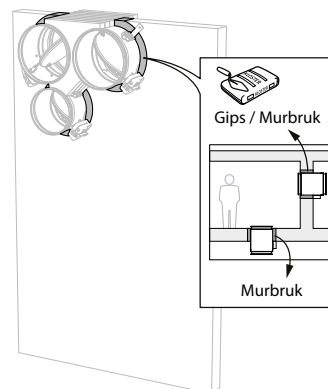
4. Gör erforderliga öppningar (nominell diameter + 80 mm) i väggen.

5



5. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på var sida om 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.

6

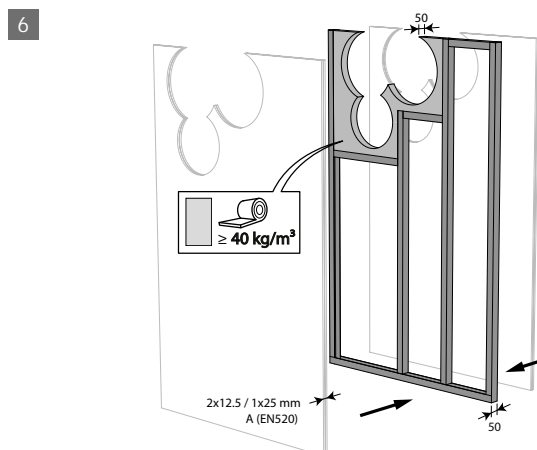
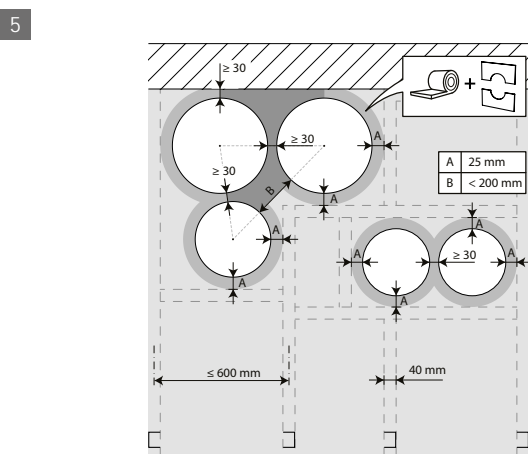
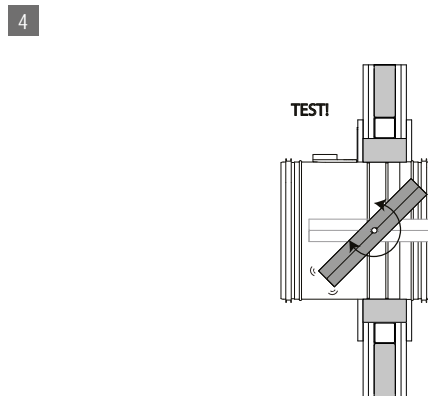
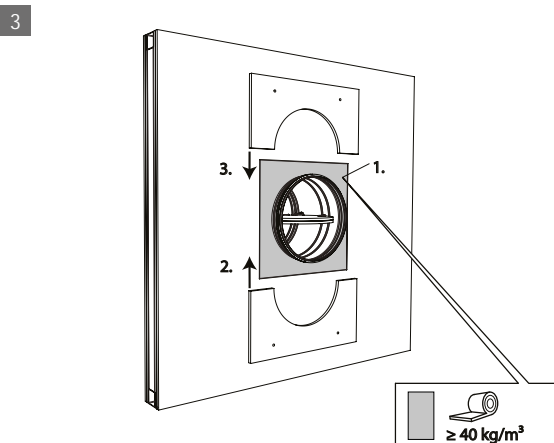
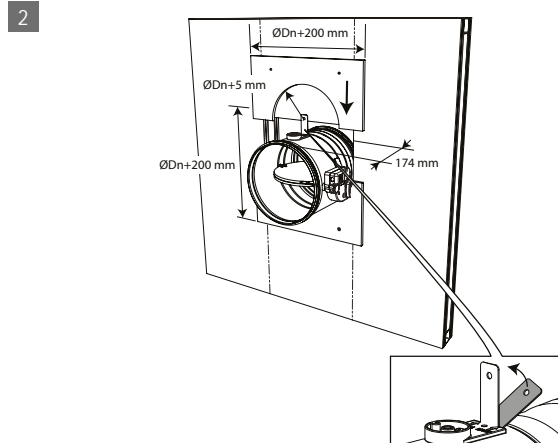
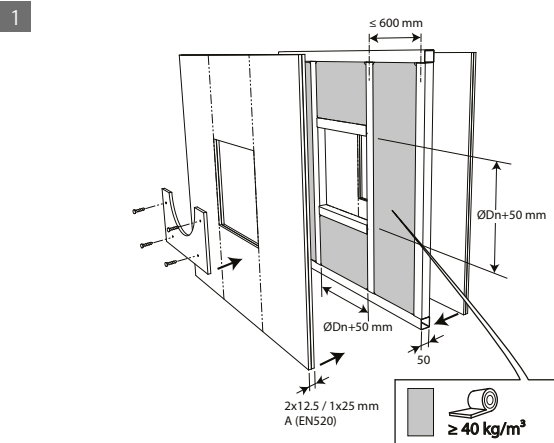


6. Täta resten av öppningen med standardmurbruk eller -gips (efterlagning med gips endast för vägg).

Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar)

Produkten har testats och godkänts i:

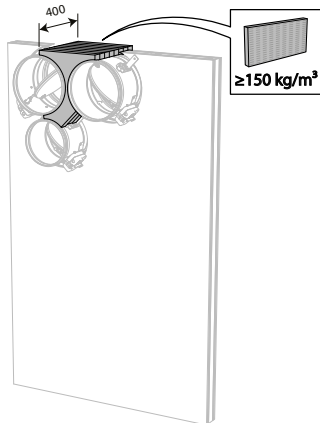
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Gipsvägg Stålregel med gipsskiva A (EN 520) ≥ 100 mm	Stenull ≥ 40 kg/m ³ + täckplattor	El 60 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)



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

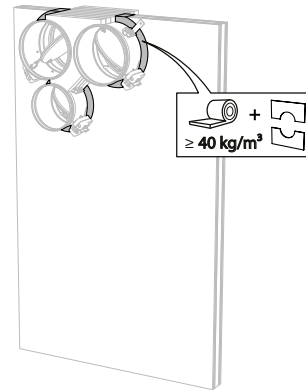
6. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Montera regler + 25 mm runt öppningen fyll sedan utrymmet med stenull 40 kg/m³.

7



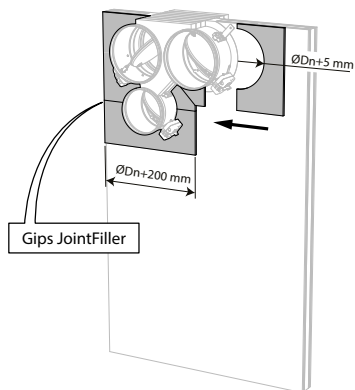
7. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 400 mm (150 mm på var sida om väggen).
Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum.
Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt 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



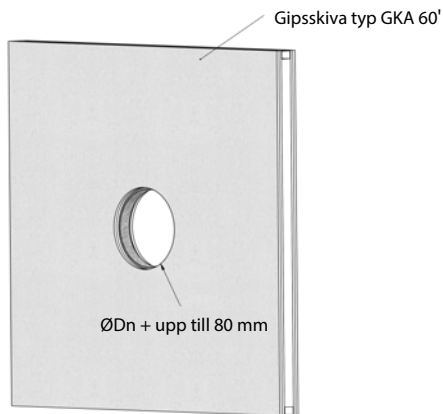
9. Placera täckplattor (gipsplattor) ytterst på båda sidor.
Försegla utrymmet mellan gipsplattorna med fogmassa.

Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips

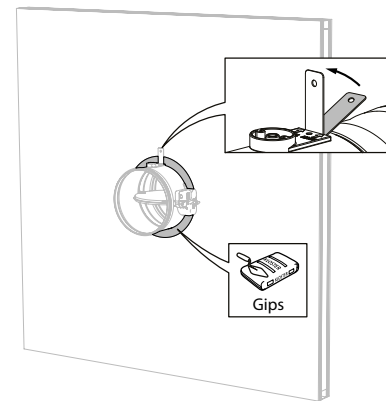
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Stålregel med gipsskiva A (EN 520) ≥ 100 mm	El 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Gipsvägg typ F (EN520) med stålreglar ≥ 100 mm	El 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

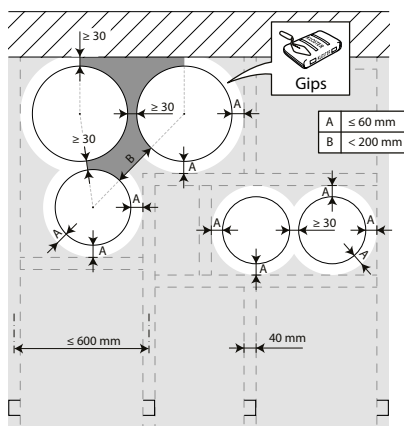
1



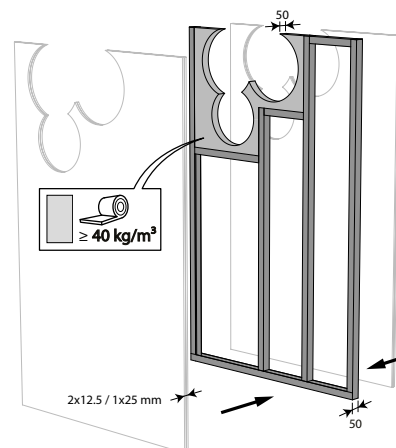
2



3



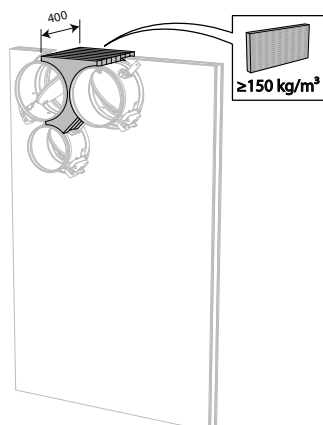
4



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

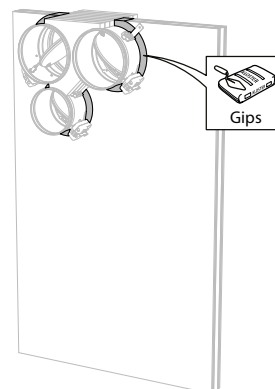
4. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Montera regler + 25 mm runt öppningen fyll sedan utrymmet med stenull 40 kg/m^3 .

5



5. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på var sida om 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.

6

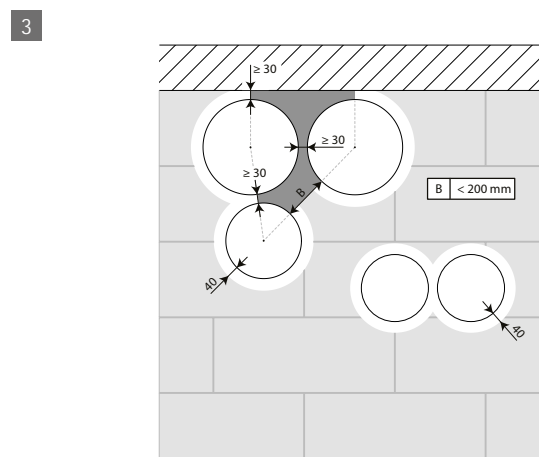
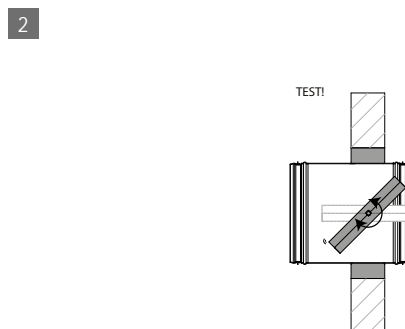
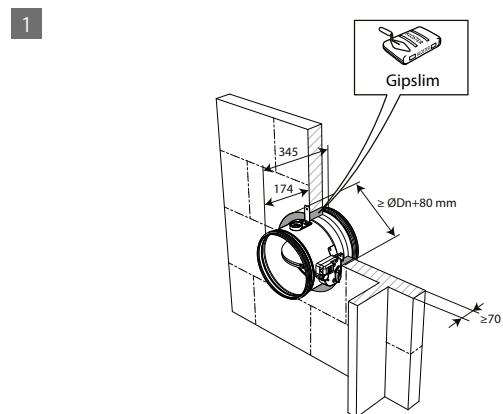


6. Täta resten av öppningen (40 mm) med standardgips över hela väggjockleken.

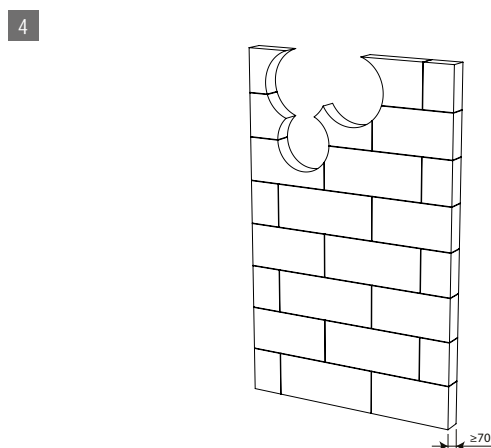
Montering i gipsblock vägg

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Gipslim	El 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)

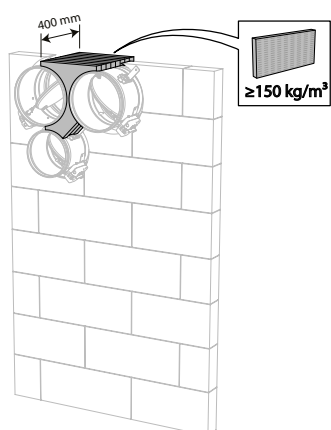


3. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.



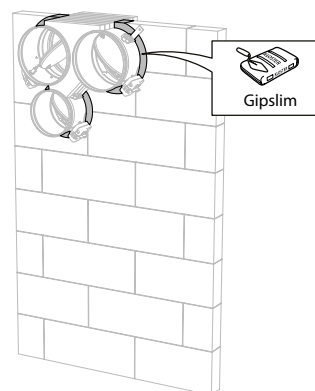
4. Gör erforderliga öppningar (nominell diameter + 80 mm) i väggen.

5



5. Montera spjällen i öppningarna.
Placera täckskivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på var sida om 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.

6



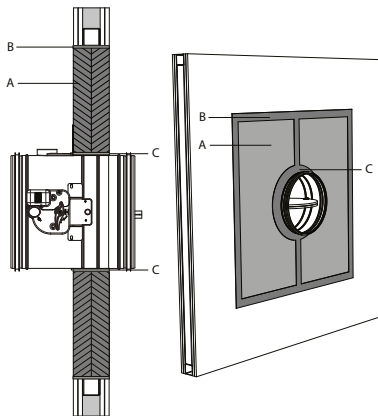
6. Täta resten av öppningen (40 mm) med konstruktionslim över hela väggjockleken.

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

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering	
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Stålregel med gipsskiva A (EN 520) ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Gipsvägg typ F (EN520) med stålreglar ≥ 100 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

1

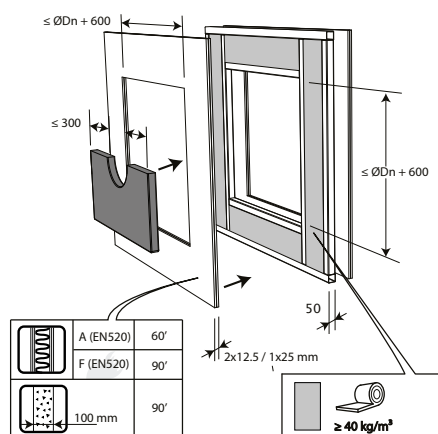


2

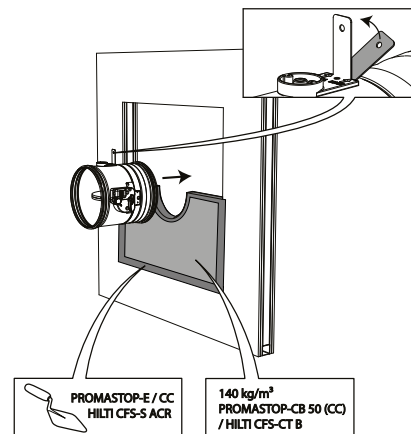
STENULL + BELÄGGNING

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

3

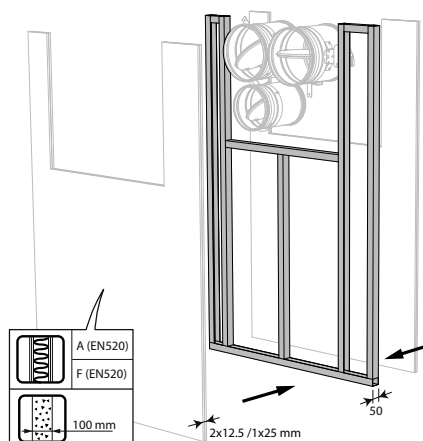


4



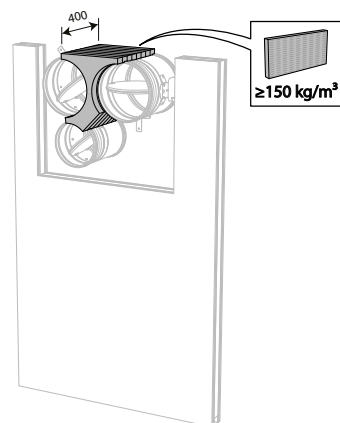
3. Öppningen är tätad med två 50 mm stenullsplattor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

11



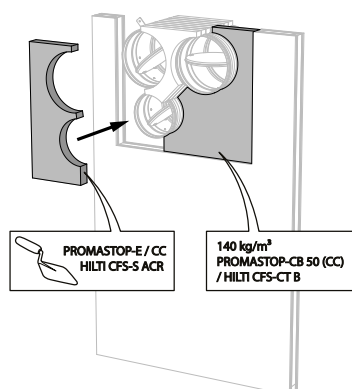
11. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen.
Montera spjällen i öppningarna.

12



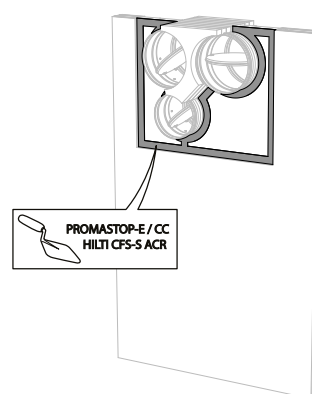
12. Placera täcksivor av stenull (150 kg/m^3) till ett djup av 400 mm (150 mm på var sida om väggen).
Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum.
Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller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

13



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

14

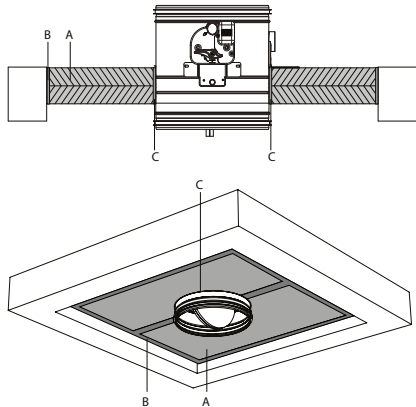


Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betonggolv Lättbetong ≥ 150 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³	El 90 (h _o i ↔ o) S - (300 Pa)

1

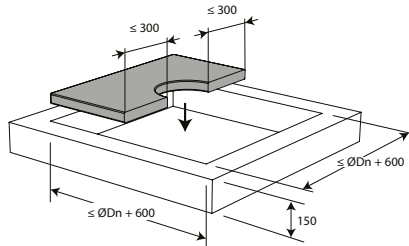


2

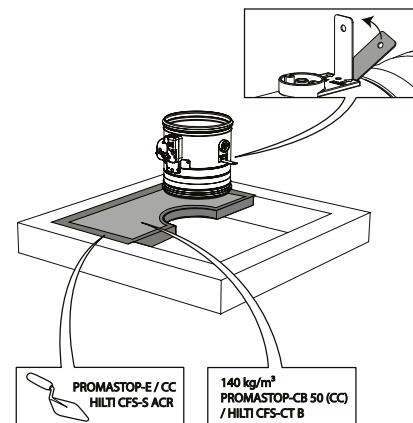
STENULL + BELÄGGNING

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

3

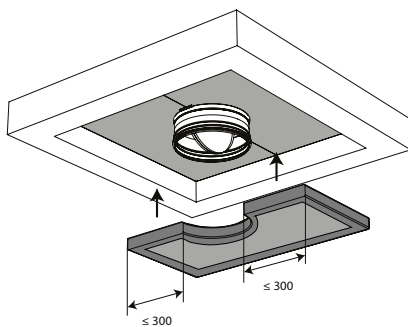


4

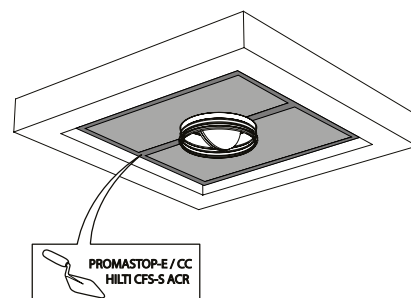


3. Öppningen är tätad med två 50 mm stenullsplattor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5



6



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

Montering i betongvägg med krage för väggmontering 1S

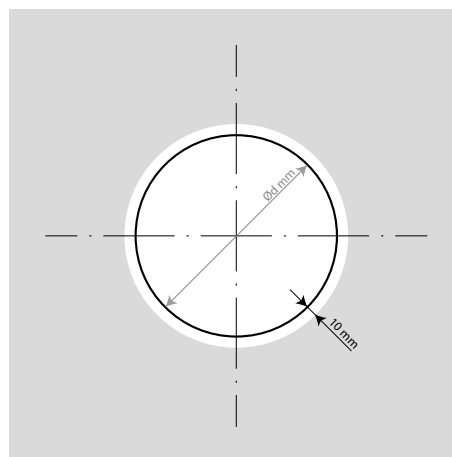
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	El 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	El 60 (h_o i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 100 mm	El 90 (h_o i \rightarrow o) S - (500 Pa)

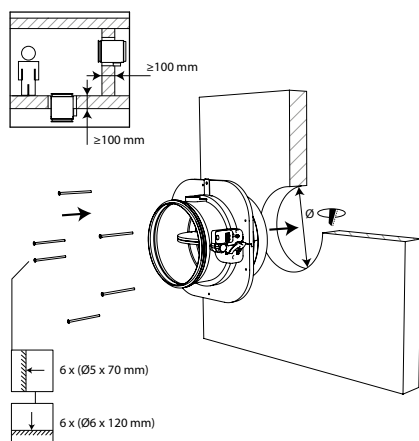
1

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

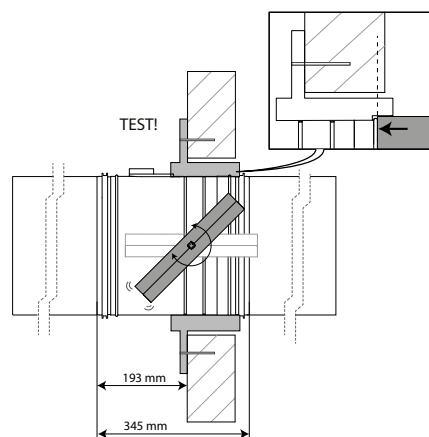
2



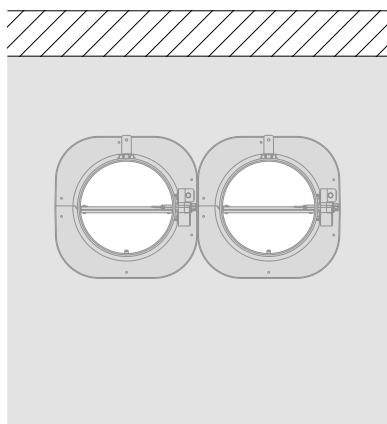
3



4



5



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

Montering i gipsvägg med krage för väggmontering 1S

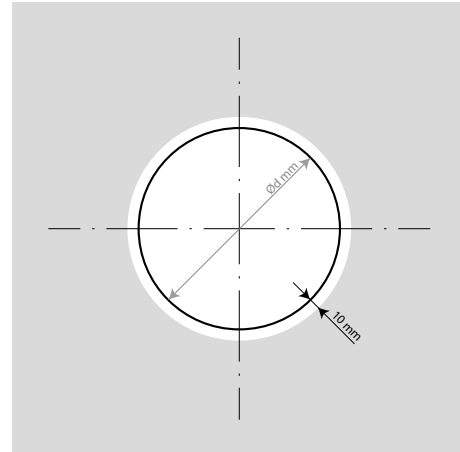
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Gipsvägg	Stålrregel med gipsskiva A (EN 520) $\geq 100 - \leq 125$ mm	Inte tillämpligt (n.a.)
			El 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

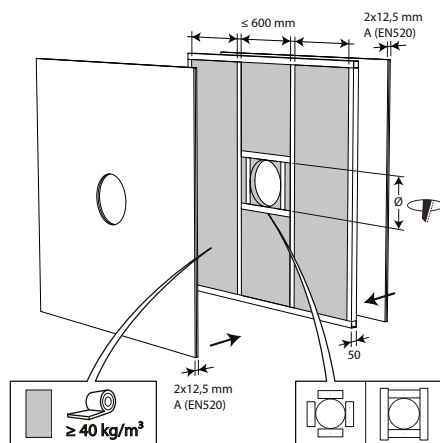
1

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

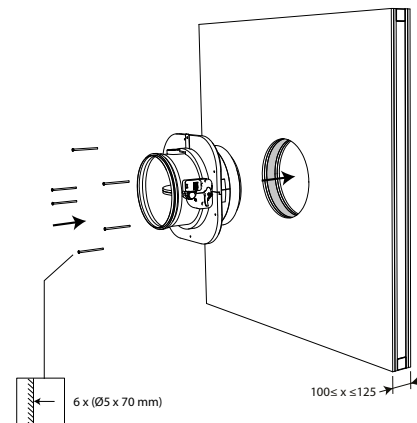
2



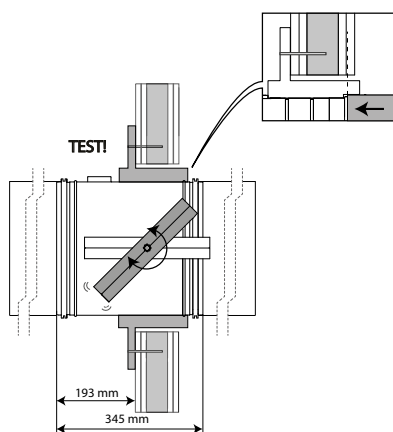
3



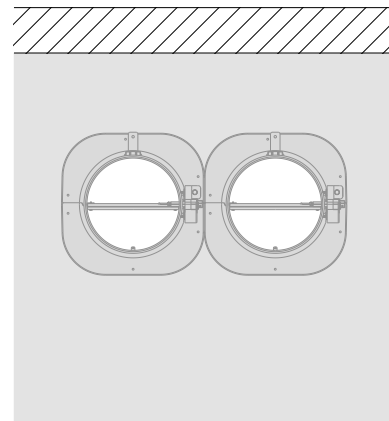
4



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

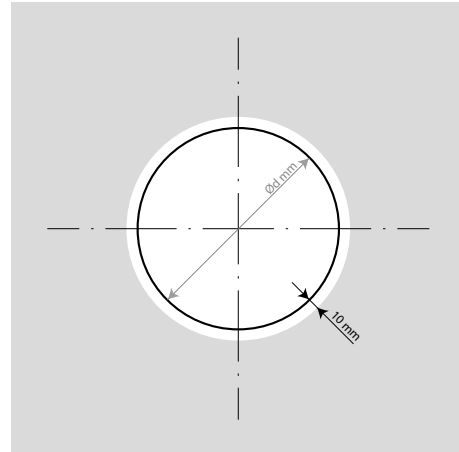
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
CR60-1S Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Asymmetrisk gipsvägg	Gipsvägg typ F (EN520) med stålreglar ≥ 80 mm	Inte tillämpligt (n.a.)
			El 60 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)

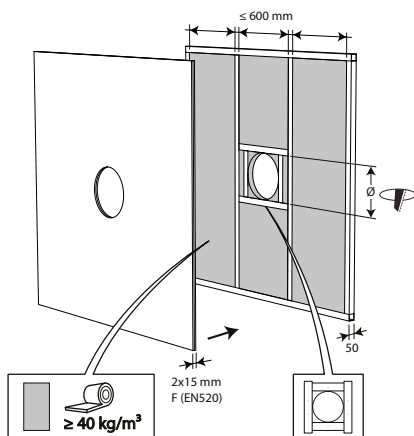
1

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

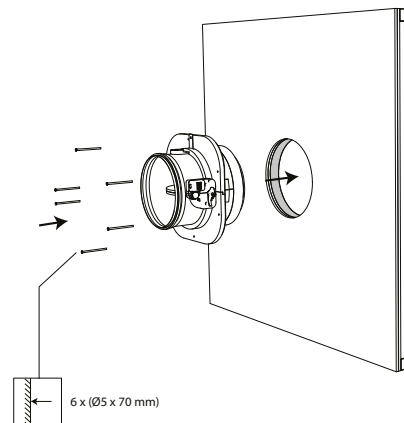
2



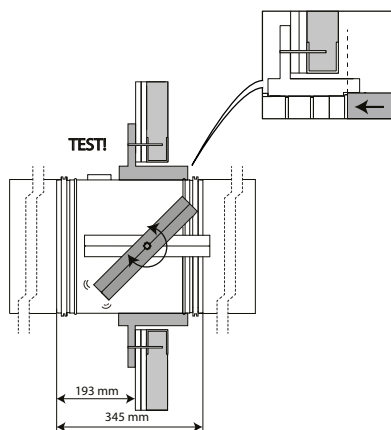
3



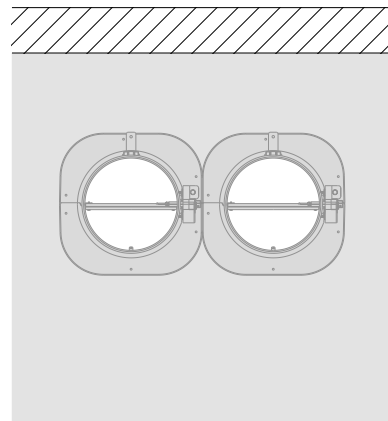
4



5



6

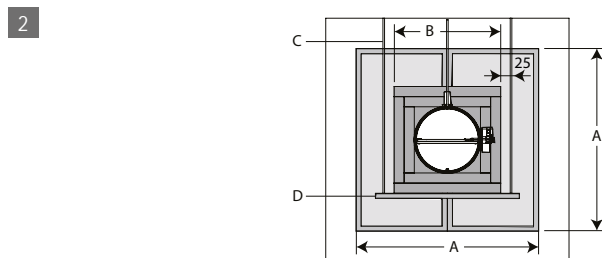
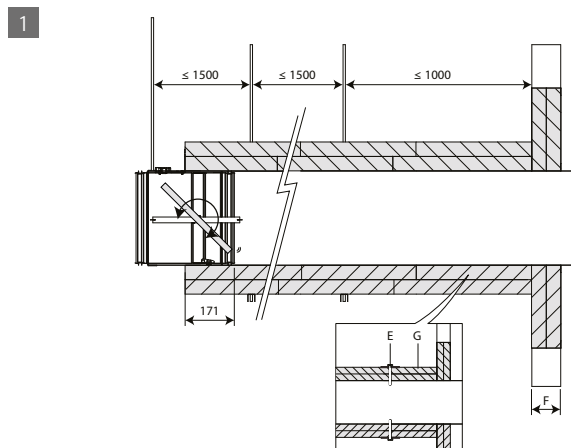


6. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

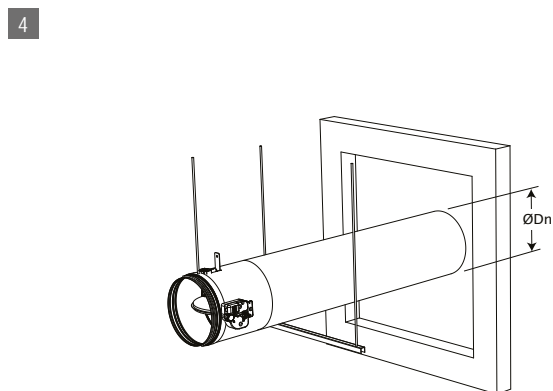
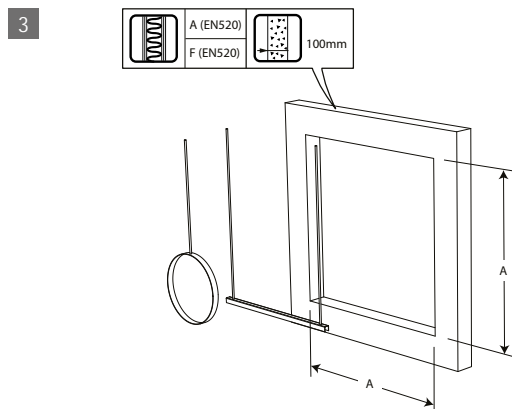
Montering utanför vägg, tätning och isolering med stenullskivor med beläggning

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 150 kg/m ³ 1x60 mm	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Gipsvägg typ F (EN520) med stålreglar ≥ 100 mm Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Gipsvägg	Stålregel med gipsskiva A (EN 520) ≥ 100 mm Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 150 kg/m ³ 1x60 mm	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



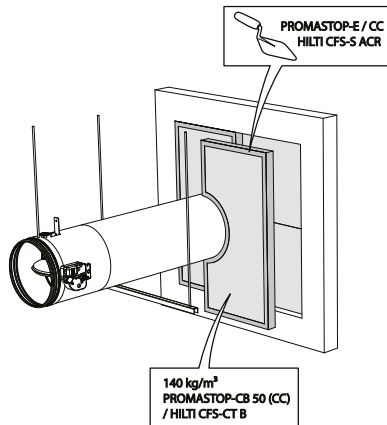
	EI60S	EI90S
A	$\leq(\text{ØDn}+600) \times (\text{ØDn}+600)$	$\leq(\text{ØDn}+600) \times (\text{ØDn}+600)$
B	$(\text{Ø}+120) \times (\text{Ø}+120)$	$(\text{Ø}+200) \times (\text{Ø}+200)$
C	M8	M10
D	35x35x2 mm	50x50x3 mm
E	9x(Ø5x90 + M6x44)/m ²	9x(Ø5x120 + M6x44)/m ²
F	A (EN520) 100 mm	F (EN520) 100 mm
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B



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

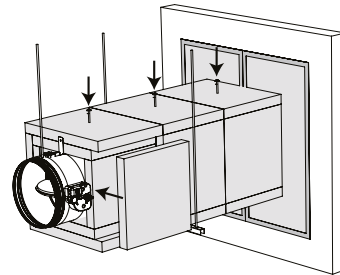
4. Brand/brandgasspjället monterar i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av en fästing med samma diameter som spjället och hålls på plats med gängstänger "C". Kanalen stöds varje 1500 mm. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Det måste finnas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

5



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

6

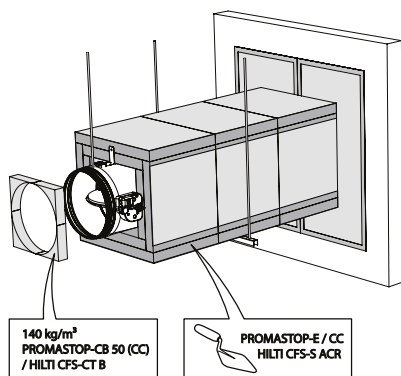


6. Täck kanalens hela längd med stenullsskivor "G". För vidhäftning mot kanalen ska skivorna täckas på ena sidan med brandbeständig beläggning och fästas i kanalen med stålskruvar och bricker "E".

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

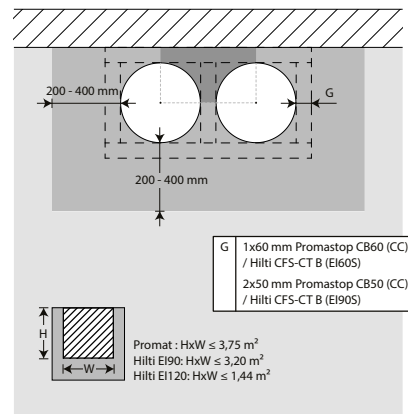
Fyll alla skarvar, skruvar, och bricker med beläggning PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



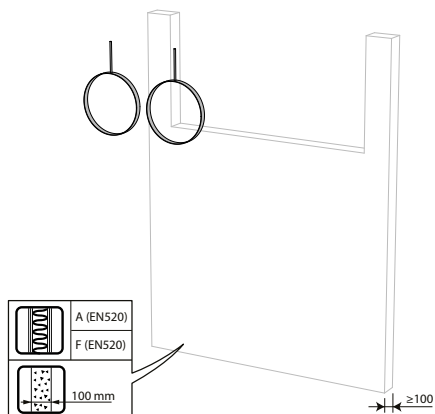
7. En extra stenullsskiva typ "G", belagd med PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR, placeras i öppningen mellan spjällbladets hölje och stenullsskivorna.

8

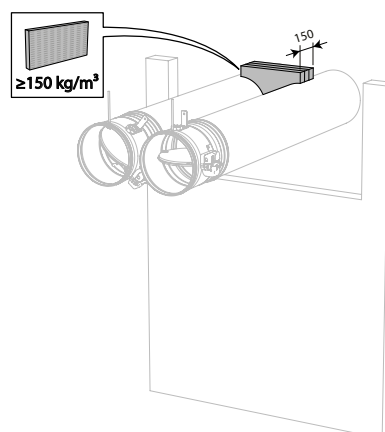


8. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

9

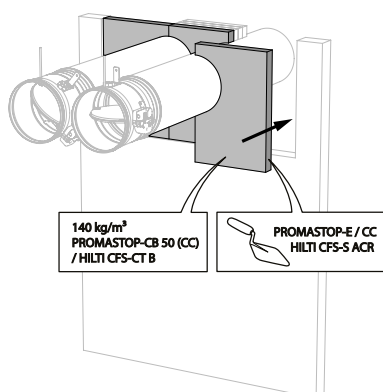


10

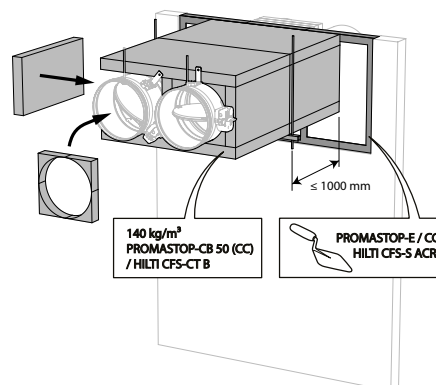


10. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 250 mm (vägg tjocklek + 150 mm på baksidan av väggen) för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd. När avståndet mellan brand/brandgasspjället och väggen är större än 75 mm används tätning som uppfyller kraven i befintliga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

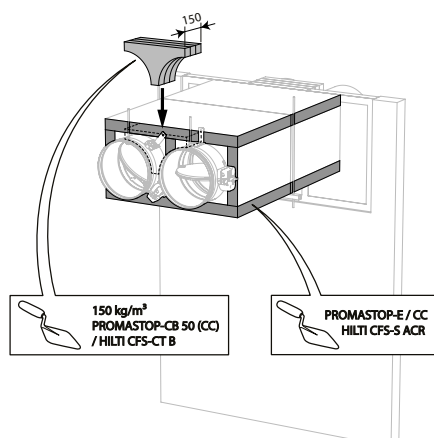
11



12



13

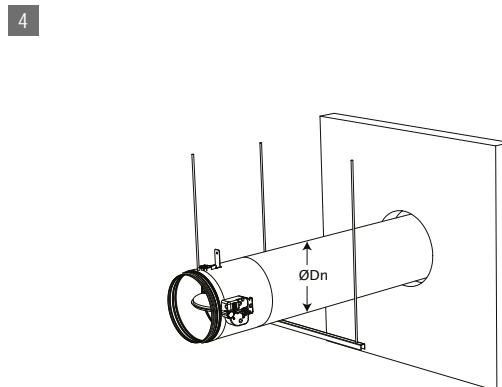
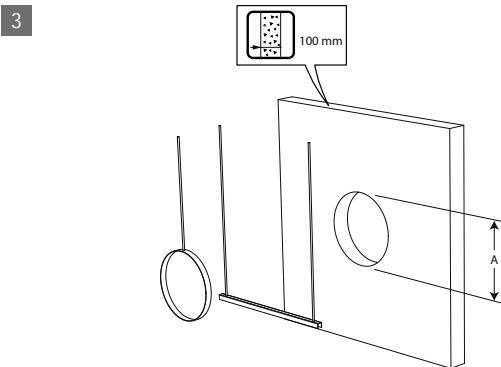
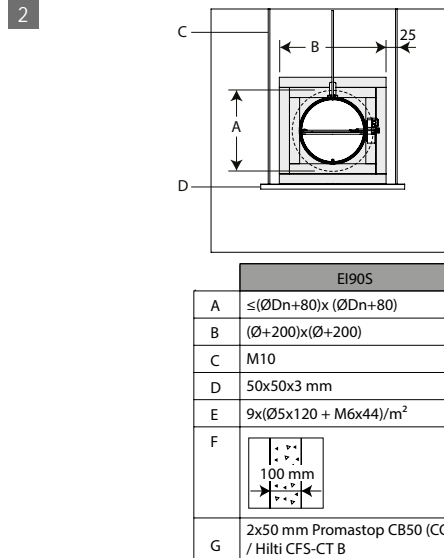
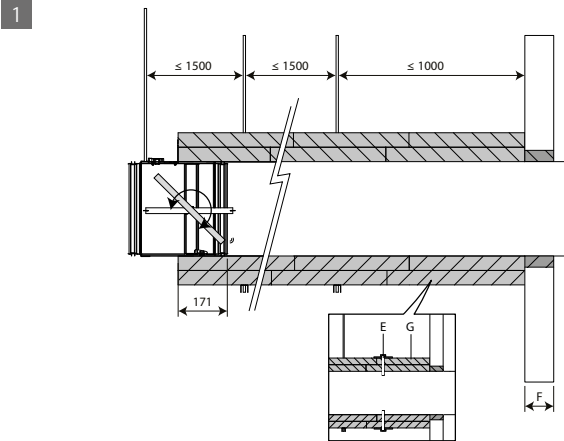


13. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m³) till ett djup av 150 mm för att försegla öppningen på sidan, med minsta möjliga avstånd.

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

Produkten har testats och godkänts i:

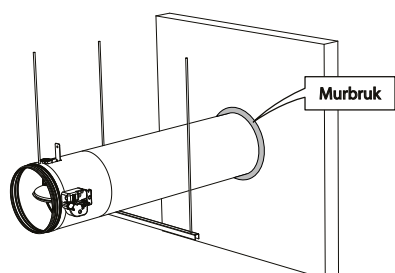
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Betongvägg	Galvaniserad kanal + stenull + beläggning ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm + murbruk	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



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

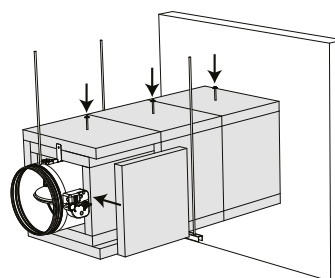
4. Brand/brandgasspjället monteras i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av en fästing med samma diameter som spjället och hålls på plats med gängstänger "C". Kanalen stöds varje 1500 mm. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Det måste finnas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

5



5. Öppningen runt kanalen täts med standardmurbruk.

6

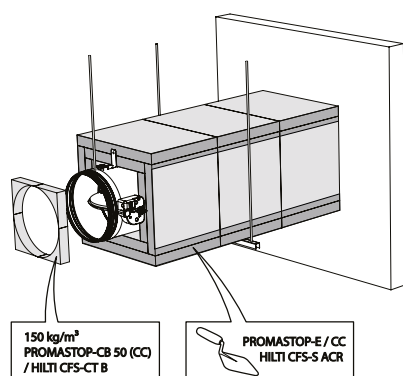


6. Täck kanalens hela längd med stenullsskivor "G". För vidhäftning mot kanalen ska skivorna täckas på ena sidan med brandbeständig beläggning och fästas i kanalen med stålskruvar och brickor "E".

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

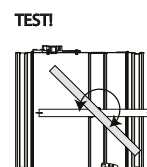
Fyll alla skarvar, skruvar, och brickor med beläggning PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



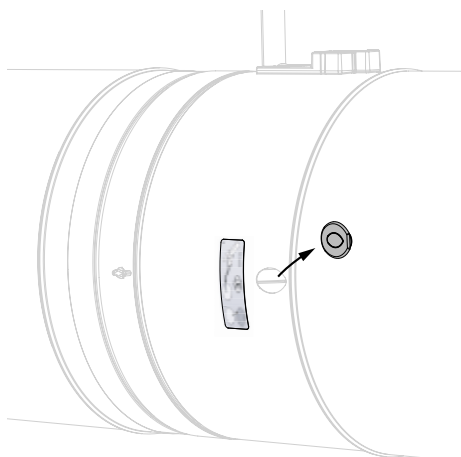
7. En extra stenullsskiva typ "G", belagd med PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR, placeras i öppningen mellan spjällbladets hölje och stenullsskivorna.

8



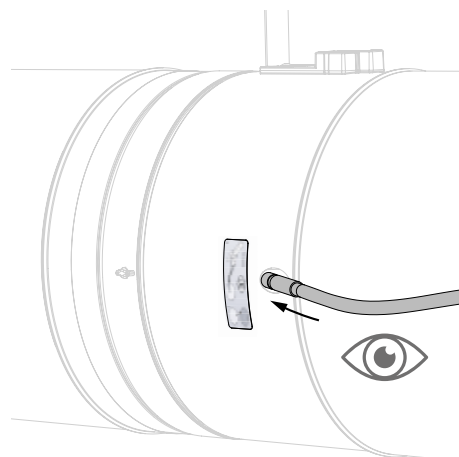
Inspektion av brand/brandgasspjäll

1



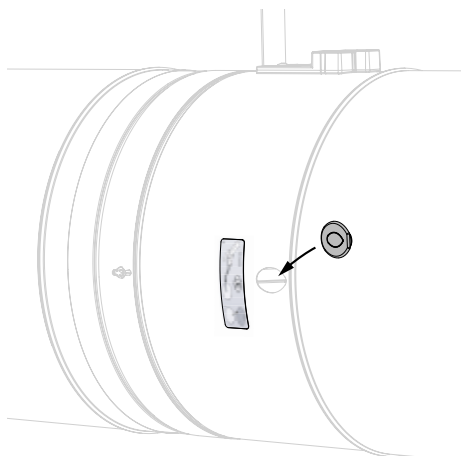
1. Ta bort den lufttäta pluggen från spjället.

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.

Underhåll

- Inget speciellt underhåll krävs.
- Aktivering ska ske via värme-och/eller rökdetektor. Spjället skall anslutas till övervakningssystem. Funktionstester skall ske minst en gång var 48:e timme.
- Avlägsna damm och andra partiklar före start.
- Brandspjället kan användas i icke kondenserande miljö upp till 95% luftfuktighet.
- Brandspjället kan rengöras med torr eller något fuktad trasa. Det är förbjudet att använda rengöringsmedel med slipmaterial i, eller mekaniskt rengörande teknik (borste).

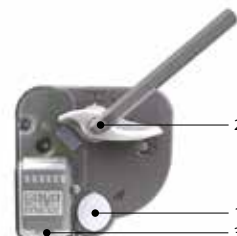
Driftmekanism



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 Ändlägesbrytare (öppen/stängd)

Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck på aktiveringsknappen (1)
- **automatisk aktivering:** Smältsäkring 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:

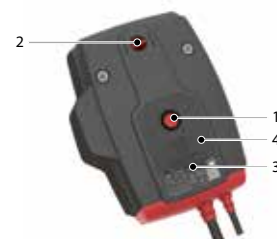
- ▲ Testa aldrig mekanismen på egen hand, utan att den är fäst vid spjället. Detta kan leda till personskada eller skada på mekanismen.



ONE Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

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

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED
4. batterifack för att återställa motor
5. kontakt (ST)



Tillbehör - vid beställning

IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.
IXI-R2-24	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.
IXI-R2-230	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.

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 efter drift för att anta en stabil position.
- ▲ Säkerställ att temperatursäkringen sitter monterad för att ställdonet skall fungera korrekt

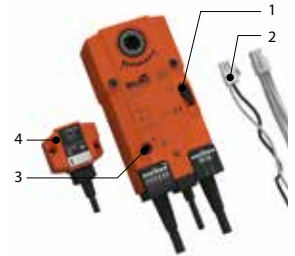
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



BFL(T) Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

Det fjäderbelastade ställdonet BFL(T) är speciellt konstruerat till att fjärrstyra brand/brandgasspjäll. BFL(T) är avsedd för brand/brandgasspjäll i mindre dimensioner ($\varnothing \leq 400$ mm eller $W + H \leq 1200$ mm / 1400 mm för CU-LT, CU-LT-1s).

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



Tillbehör - vid beställning

SN2 BFL/BFN	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.
IXI-R2-24	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.
IXI-R2-230	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.

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

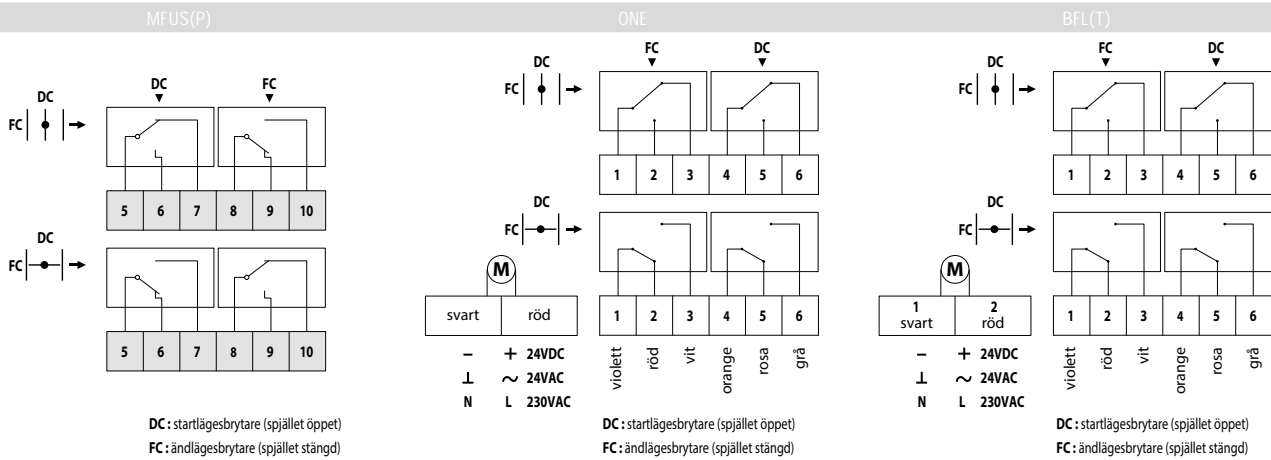
- **manuell återställning:** Vrid handtaget moturs. För att stanna motorn, tryck på låsknappen.
- **motordriven återställning:** Slå av strömmen i minst 10 sek. Strömsätt ställdonet (med rätt voltstyrka) i minst 75 sek. Återställningen stannar automatiskt när ändläget är uppnått (öppet spjäll) – det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

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
ONET 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
BFL24	24 V AC/DC	N/A	0,7W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,7W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24	24 V AC/DC	N/A	0,8W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,8W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL230	230 V AC	N/A	1,1W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230	230 V AC	N/A	1,4W	4W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s

MEC	Ggångtid fjäder	Ljudnivå motor	Ljudnivå fjäder	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skyddsklass
MFUS	1 s	N/A	N/A			IP 42
ONET 24 FDCU	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONET 24 FDCB	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONET 230 FDCU	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONET 230 FDCB	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
ONET 24 FDCU ST	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
BFL24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 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
BFLT24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 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
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
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

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 T

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

CR60 + 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 T

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

CR60-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 T

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 T

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

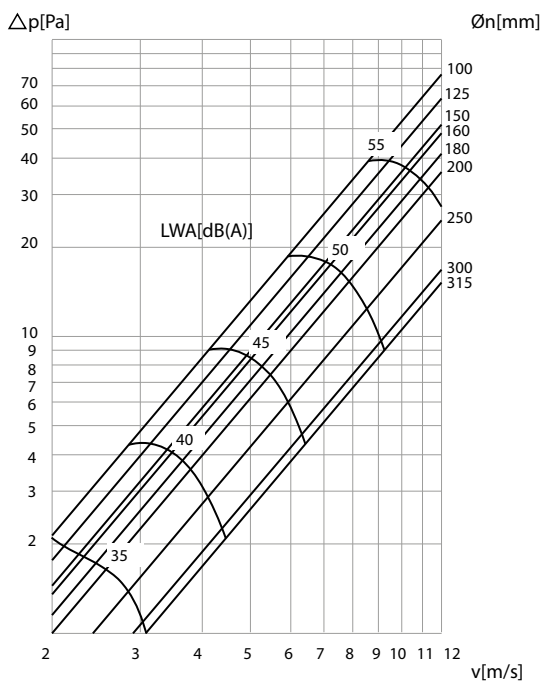
CR60-1S-L500 + BFL

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				

Urvalsdiagram



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

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

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

Begärd

$\Delta p = \text{ca. } 4.3 \text{ Pa}$ (Cfr. Urval diagram)

LWA = ca. 42 dB(A)

Beräkning $\Delta p = 0.29 * (5 \text{ m/s})^2 * 0.6 = 4.35 \text{ Pa}$

Urval data

CR60 - A-vägd ljudnivå LWA i kanalen

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, när den A-vägd ljudnivån för respektive dimension.

CR60 - CR60-L500 - A-vägd ljudnivå LWA i kanalen

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315		
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0149	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672		
Sn [%]	61,06	68,23	71,43	74,79	77,41	79,58	83,52	86,18	86,82		
Q [m ³ /h]	117,00	201,00	312,00	363,00	482,00	616,00	1.043,00	1.606,00	1.797,00		45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	9,00	8,45	8,00	7,41	6,00	5,00	4,34		
Q [m ³ /h]	81,00	139,00	217,00	252,00	335,00	428,00	725,00	1.115,00	1.248,00		40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,00	4,07	4,00	3,57	2,89	2,00	2,09		
Q [m ³ /h]	56,00	97,00	151,00	175,00	232,00	297,00	503,00	774,00	866,00		35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	2,00	1,97	2,00	1,72	1,39	1,00	1,01		
Q [m ³ /h]	39,00	67,00	105,00	121,00	161,00	206,00	349,00	538,00	602,00		30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	1,00	0,95	1,00	0,83	0,67	1,00	0,49		
Q [m ³ /h]	27,00	47,00	73,00	84,00	112,00	143,00	243,00	374,00	418,00		25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,00	0,46	0,00	0,40	0,32	0,00	0,23		

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, när den A-vägd ljudnivån för respektive dimension.

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

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315					
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0149	0,0248	0,0407	0,0672					
Sn [%]	61,06	68,23	74,79	79,58	83,52	86,82					
Q [m ³ /h]	117,00	201,00	363,00	616,00	1.043,00	1.797,00					45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	8,45	7,41	6,00	4,34					
Q [m ³ /h]	81,00	139,00	252,00	428,00	725,00	1.248,00					40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,07	3,57	2,89	2,09					
Q [m ³ /h]	56,00	97,00	175,00	297,00	503,00	866,00					35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	1,97	1,72	1,39	1,01					
Q [m ³ /h]	39,00	67,00	121,00	206,00	349,00	602,00					30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	0,95	0,83	0,67	0,49					
Q [m ³ /h]	27,00	47,00	84,00	143,00	243,00	418,00					25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,46	0,40	0,32	0,23					

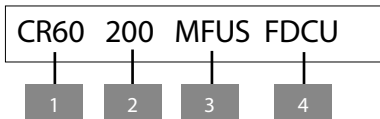
Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, när den A-vägd ljudnivån för respektive dimension.

Korrektionsfaktor ΔL

För att erhålla ljudnivån för mellan oktavbandet: $LW_{oct} = \Delta L + L_{wa}$

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

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-BC1-606-0464-15650.02-2517



18.16



SC0648-15



26815

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