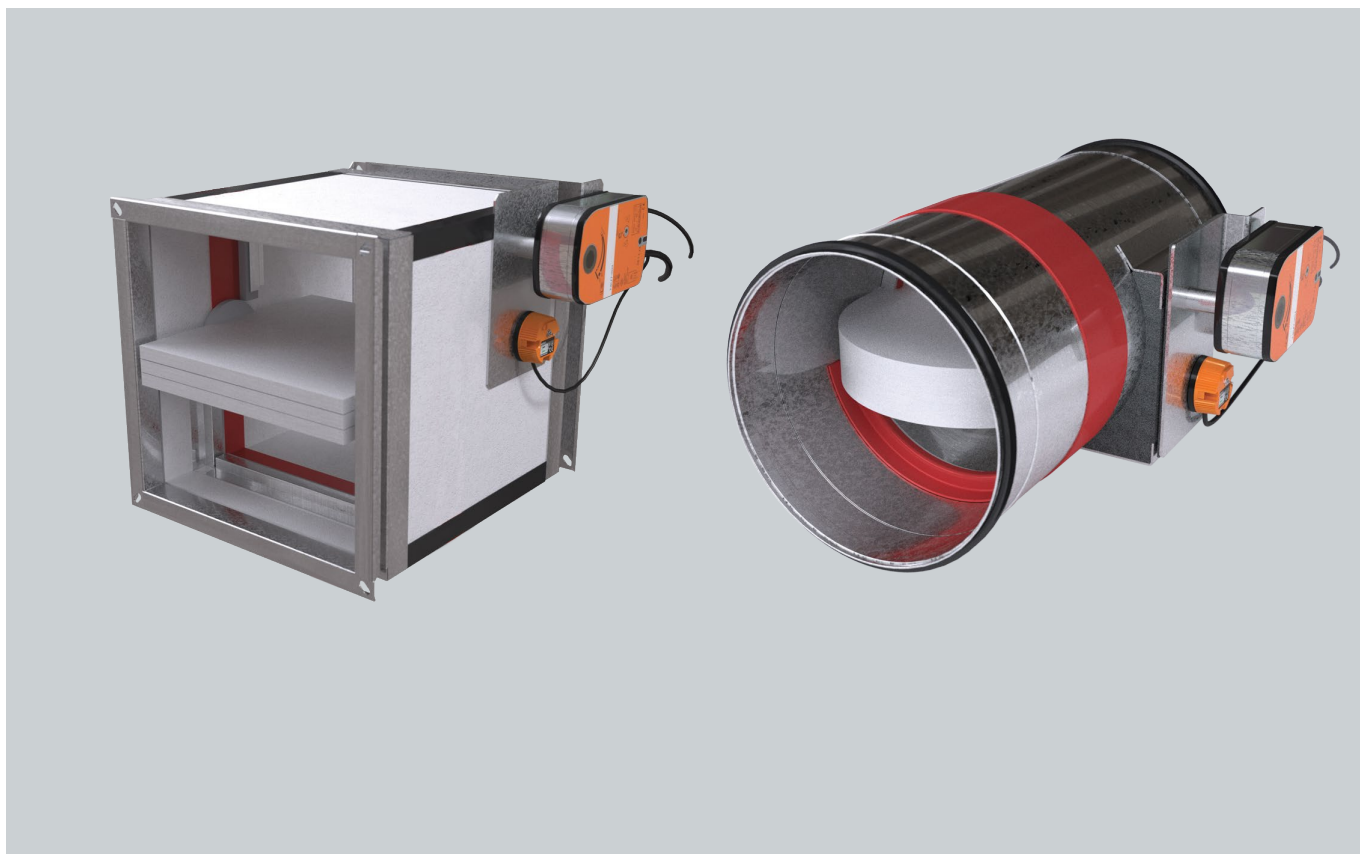


IGNIS CR2 & CU2

Rektangulära och cirkulära brand-/brandgasspjäll, brandklass EI120/EI60



IGNIS CR2 & CU2

Snabbfakta

- ▶ IGNIS är ett brand-/brandgasspjäll, brandklass EI120, med rektangulär eller cirkulär anslutning.
- ▶ Används för att förhindra spridning av brand och brandgas via ventilationssystemet.
- ▶ Brandklass EI120 innebär att spjället kan motstå brand och rökgaser mellan brandceller i 120 minuter enligt EN1366-2.
- ▶ Spjällblad, och på rektangulära modeller även hölje, är tillverkade av Promatech, som är ett eldfast material.
- ▶ IGNIS kan användas i vägg och bjälklag av bl a betong, lättbetong, tegel och lättväggar (gips).
- ▶ Spjället kan monteras oberoende av luftflödesriktning och installation ska ske i enlighet med nationella föreskrifter.
- ▶ Kan styras med Swegons styrprodukter (se separat produktblad TRITON)

Allmänt

CE-märkt enligt EN 15650:2010

Lågt tryckfall.

Anpassningsbar för stora ventilationssystem.

Lufttäthet klass B enligt EN 1751.

Ingår i databas för MagiCAD.

Teknisk beskrivning

Funktion

Ventilationssystem kan binda ihop flera brandceller och vid en brand är det stor risk för spridning av brandgaser mellan dessa brandceller. Därför har Swegon tagit fram ett brand-/brandgasspjäll som på ett effektivt sätt hindrar spridning av brandgaser via ventilation.

IGNIS CR2 & CU2 brand/brandgasspjäll med rektangulär eller cirkulär anslutning är en sådan produkt, som under många år genomgått noggranna tester och utvärderingar i ett flertal europeiska länder. IGNIS CR2 & CU2 är CE-märkta och kan användas för brandklass EI120, vilket innebär att spjället kan stå emot brand och rökgas i 120 minuter.

IGNIS motsvarar den genombrutna byggnadsdelens hela brandtekniska klass, med förutsättning att spjället automatiskt funktionstestas var 48:e timme.

Ingen brandskyddsisolering av anslutande kanaler är nödvändig.

Spjället levereras som standard med fabriksmonterat elektriskt 24 VAC säkerhetsställdon (med fjäderåtergång) med termisk sensor och inbyggda signalkontakter för indikering av spjällbladets ändlägen.

IGNIS kan användas i vägg och bjälklag av bl.a. betong, lättbetong, tegel och lättväggar. För mer information se monteringsanvisningar.

Spjället kan monteras oberoende av luftflödesriktning och installation ska ske i enlighet med nationella föreskrifter.

Utförande

IGNIS tillverkas som standard i eldfasta materialet Pro-matech. Spjällbladet tillverkas i samma eldfasta material. Anslutningsdetaljerna är tillverkade av galvaniserad stålplåt.

Skötsel

Produkten är under normala driftbetingelser underhållsfri.

Miljö

Byggvarudeklarationen finns att hämta på <http://www.swegon.com>.

Montering

IGNIS kan användas i vägg och bjälklag av bl.a. betong, lättbetong, tegel och lättväggar.

Produkten skall monteras med upphängning utförda i byggnadens brandtekniska klass. Förbehållet nationella föreskrifter inom Norden.

Ställdon

IGNIS brand-/brandgasspjäll skall alltid vara utrustade med ett ställdon.

Elektriska säkerhetsställdon, Belimo

Standard:

- Motorstyrd återställning
- Integrerade ändlägesindikatorer
- Termisk sensor (72°) med möjlighet till manuell aktivering
- I strömlöst läge stängt

Tillbehör

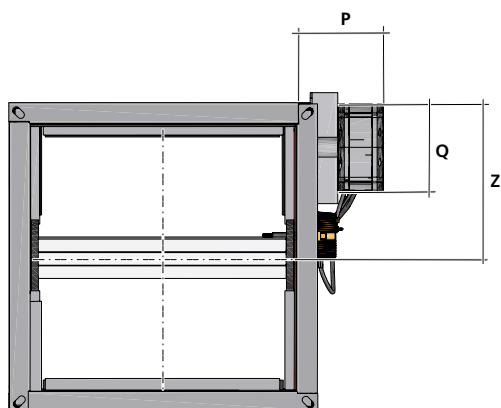
Triton-KSUA	Styr- och övervakningsenhet för att styra olika typer av brand-/ brandgasspjäll och fläktar. Huvudenhet. Till KSUA kan anslutas max 32 st slavenheter.
Triton-KSUB	Styr- och övervakningsenhet för att styra olika typer av brand-/ brandgasspjäll och fläktar. KSUB kan anslutas via ett nätverk till KSUA som slavenhet, men kan också användas helt fristående.
Triton-KSUC	Avsedd att användas som slavenhet till KSUA i ett nätverk. KSUC inhämtar larmsignaler från rökdetektorer i externa brandlarmssystem.
Triton-SUSA	Styr- och övervakningsenhet avsedd för att styra olika typer av brand-/ brandgasspjäll och fläktar.
Triton-SUSB-E	Expansionsenhet som används för att tillsammans med Styr- och Övervaknings-enheten SUSA övervaka brand-/ brandgasspjäll
Triton-KBOX	Kopplingsbox som används för att ansluta ställdon av fabrikat Belimo till Styr- och övervakningsutrustning av 4-trådstyp. Exempel på sådan utrustning är bl a KSUB och SUSA.
Triton-KD	Kanaldetektor för indikering av rök och brandgaser.
Triton-RD	Rumsdetektor för indikering av rök och brandgaser.

Dimensionering

Allmänt

Redovisade data är baserade på jämn luftströmning in och ut ur produkten. Spjäll, kanalböjar eller andra produkter i närheten ökar dess tryckfall och egenljud.

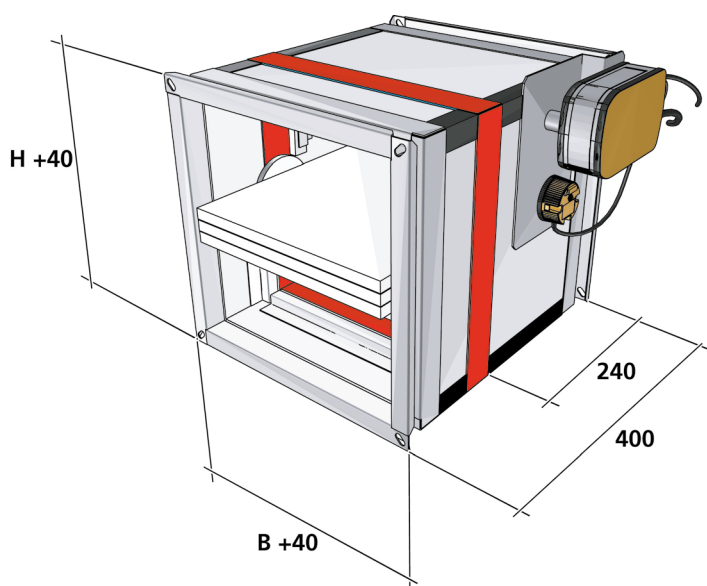
Mått IGNIS CU2 (rektangulärt)



Figur 1. Måttbild frontvy

Tabell 1. Mått

Ställdon	P	Q	Z (H < 300)	Z (H ≥ 300)
BFLT	110	100	80	180
BFNT	110	100	-	180



Figur 2. Måttbild isovy

Tabell 2. Vikt (teoretisk)

B + H (m)	IGNIS CU2 (kg)
0,4	10
0,5	12
0,6	15
0,8	20
1,0	26
1,2	31
1,4	40
1,6	46
1,8	54
2,0	61

Dimensionering

Tryckfall, luftflöde och egenljudsalstring

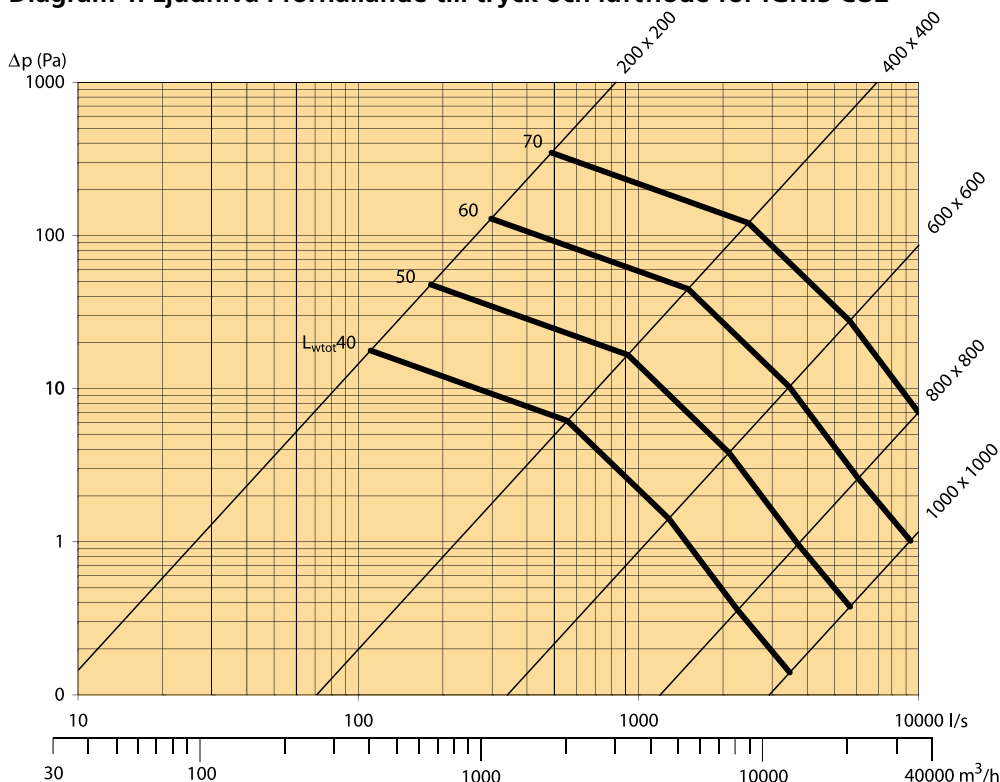
IGNIS CU2 (rektangulärt)

Nedanstående översiktsdiagram visar totalt genererad ljudeffekt ($L_{w\text{ tot}}$ [dB]), som funktion av luftflöde och tryckfall över spjäll för IGNIS CU2 (rektangulärt) för utvalda dimensioner. För dimensioner utöver de angivna i diagram, hänvisas till detaljerad redovising, se tabell 3 (ljudeffektnivå) samt tabell 5 (tryckfall).

Genom att korrigera avläst $L_{w\text{ tot}}$ med korrektionstalen i Tabell 3 erhålls ljudeffektnivåerna i respektive oktavband.

$$L_w = L_{w\text{ tot}} + K_{ok}$$

Diagram 1. Ljudnivå i förhållande till tryck och luftflöde för IGNIS CU2



Tabell 3. Ljudeffektnivå i kanal IGNIS CU2 (rektangulärt). Korrektionsfaktor K_{ok} [dB]

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
IGNIS CU2								
Alla storlekar	-9	-5	-7	-9	-12	-17	-22	-22

Dimensionering

Ljudalstring, detaljerad redovisning

Nedanstående tabell visar totalt genererad ljudeffekt ($L_{w \text{ tot'}}$ [dB]), som funktion av luftflöde över spjäll för IGNIS CU2 (rektangulärt) vid en hastighet i anslutande kanal (bruttoarea) på 6 m/s.

Tabell 4. Ljudeffektnivå ($L_{w \text{ tot}}$) i förhållande till luftflöde för IGNIS CU2 vid en hastighet i anslutande kanal (bruttoarea) på 6 m/s

BxH mm	200	300	400	500	600	700	800
200	56	52	50	49	48	48	48
300	56	52	50	49	49	48	48
400	57	53	51	50	49	49	49
500	57	53	52	51	50	50	49
600	58	54	52	51	51	50	50
700	58	54	53	52	51	51	50
800	59	55	53	52	51	51	51
900	59	55	53	52	52	51	51
1000	60	56	54	53	52	52	52
1100	60	56	54	53	53	52	52
1200	60	56	55	54	53	52	52

Genom att korrigera avläst $L_{w \text{ tot'}}$ med korrektionstalen ($K1$) i Diagram 2 erhålls ljudeffektnivåerna för andra luftflödeshastigheter än 6 m/s i anslutande kanal (bruttoarea).

$$L_{w \text{ tot}} = L_{w \text{ tot'}} + K1$$

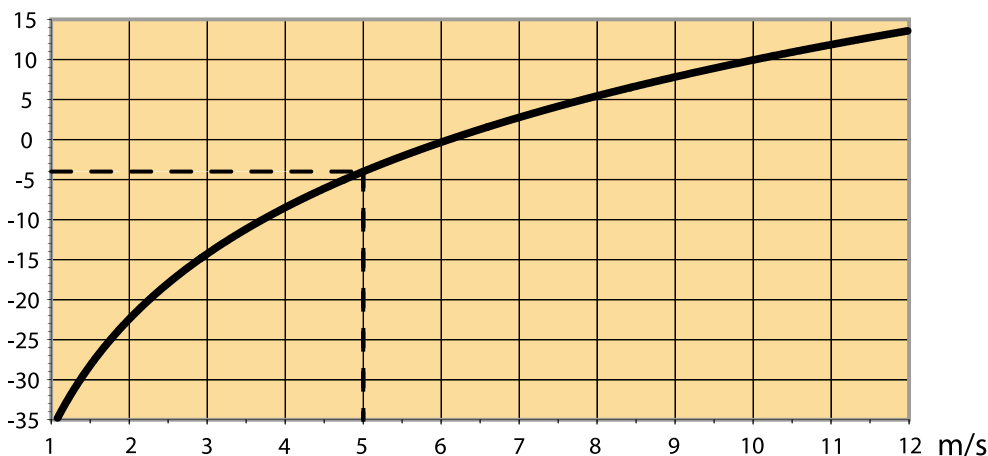
Genom att korrigera avläst $L_{w \text{ tot}}$ med korrektionstalen i Tabell 4 erhålls ljudeffektnivåerna i respektive oktavband.

$$L_w = L_{w \text{ tot}} + K_{ok}$$

Diagram 2. Korrektionsterm ljudeffektnivå ($K1$) för olika hastigheter i anslutande kanal (bruttoarea)

Exempel ljudalstring:

Vilken ljudalstring genererar ett brand-/brandgasspjäll IGNIS CU2 med dimensionerna 600x300 (BxH) vid luftflödet 900 l/s?



900 l/s motsvarar 5,0 m/s i en kanal på 600x300 mm. I tabell 4 avläser man ljudeffektnivå $L_{w \text{ tot'}}$ för 6 m/s till 54 dB, detta ska korrigeras med hjälp av diagram Y2. Korrektionen $K1$ avläses till -4.

$$L_{w \text{ tot}} = L_{w \text{ tot'}} + K1 = 54 + (-4) = 50 \text{ dB}$$

För att få frekvensuppdelningen används tabell 3 på föregående sida.

Dimensionering

Tryckfall, detaljerad redovisning

Nedanstående tabell visar hur tryckfall över spjäll (P_s' [Pa]), varierar för olika dimensioner för IGNIS CU2 (rektangulärt) vid en hastighet i anslutande kanal (bruttoarea) på 6 m/s.

Genom att korrigera avläst P_s' med korrektionstalen (K_2) i Diagram 3 erhålls tryckfall för andra lufthastigheter än 6 m/s i anslutande kanal (bruttoarea).

$$P_s = P_s' \times K_2$$

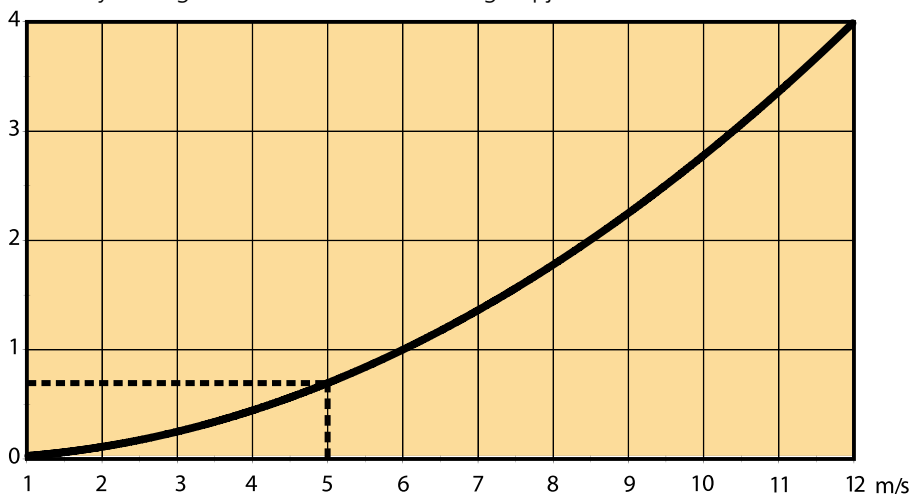
Tabell 5. Tryckfall över spjäll (P_s' [Pa]) för olika dimensioner för IGNIS CU2 (rektangulärt) vid en hastighet i anslutande kanal (bruttoarea) på 6 m/s

BxH mm	200	300	400	500	600	700	800
200	84	65	53	46	39	36	30
300	68	40	28	21	17	13	10
400	58	29	18	12	9	7	5
500	53	22	13	8	5	4	3
600	48	18	10	6	4	3	2
700	44	15	8	4	3	2	1
800	42	13	6	3	2	1	1
900	39	11	5	3	2	1	1
1000	37	10	5	2	1	1	1
1100	35	9	4	2	1	1	1
1200	34	8	4	2	1	1	1

Diagram 3. Korrektionsterm tryckfall (K_2) för olika hastigheter i anslutande kanal (bruttoarea)

Exempel tryckfall:

Vilket tryckfall genererar ett brand-/brandgasspjäll med dimensionerna 600x300 (BxH) vid luftflödet 900 l/s?



900 l/s motsvarar 5,0 m/s i en kanal på 600x300 mm.

I tabell 5 avläser man tryckfall över spjäll P_s' för 6 m/s till 18 Pa, detta ska korrigeras med hjälp av diagram 3. Korrektionsen K_2 avläses till ca 0,7.

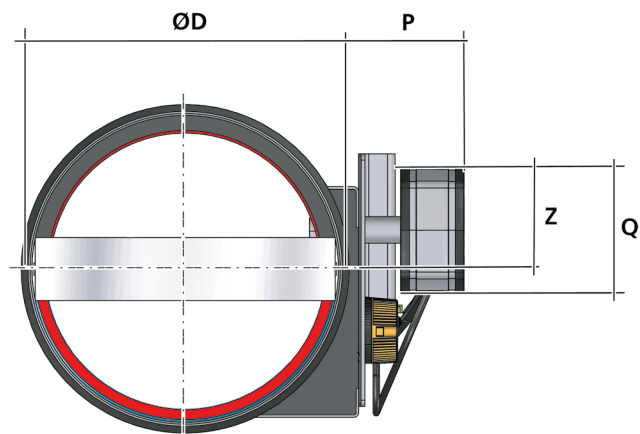
$$P_s = P_s' \times K_2 = 18 \times 0,7 = 13 \text{ Pa}$$

Dimensionering

Allmänt

Redovisade data är baserade på jämn luftströmning in och ut ur produkten. Spjäll, kanalböjar eller andra produkter i närheten ökar dess tryckfall och egenljud.

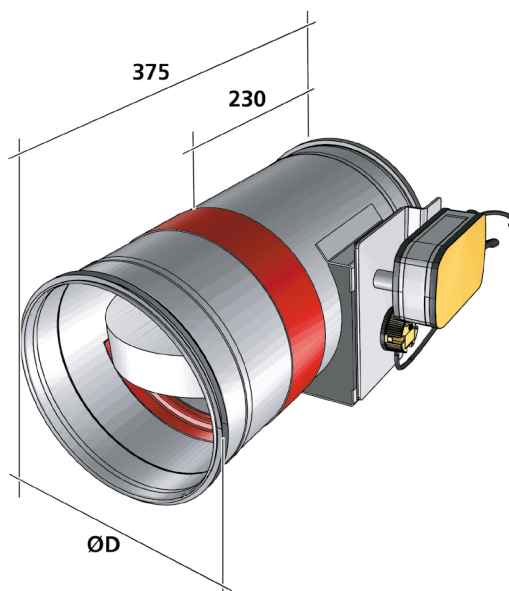
Mått IGNIS CR2 (cirkulär)



Figur 3. Måttbild frontvy

Tabell 6. Mått

Ställdon	P	Q	Z (D < 315)	Z (D ≥ 315)
BFLT	110	100	80	180
BFNT	110	100	-	180



Figur 4. Måttbild isovy

Tabell 7. Vikt (teoretisk) och längd

ØD (mm)	IGNIS CR2 (kg)
200	8,3
250	9,1
315	11,9
400	15,6
500	22,4
630	29,1

Dimensionering

Ljudeffektnivå

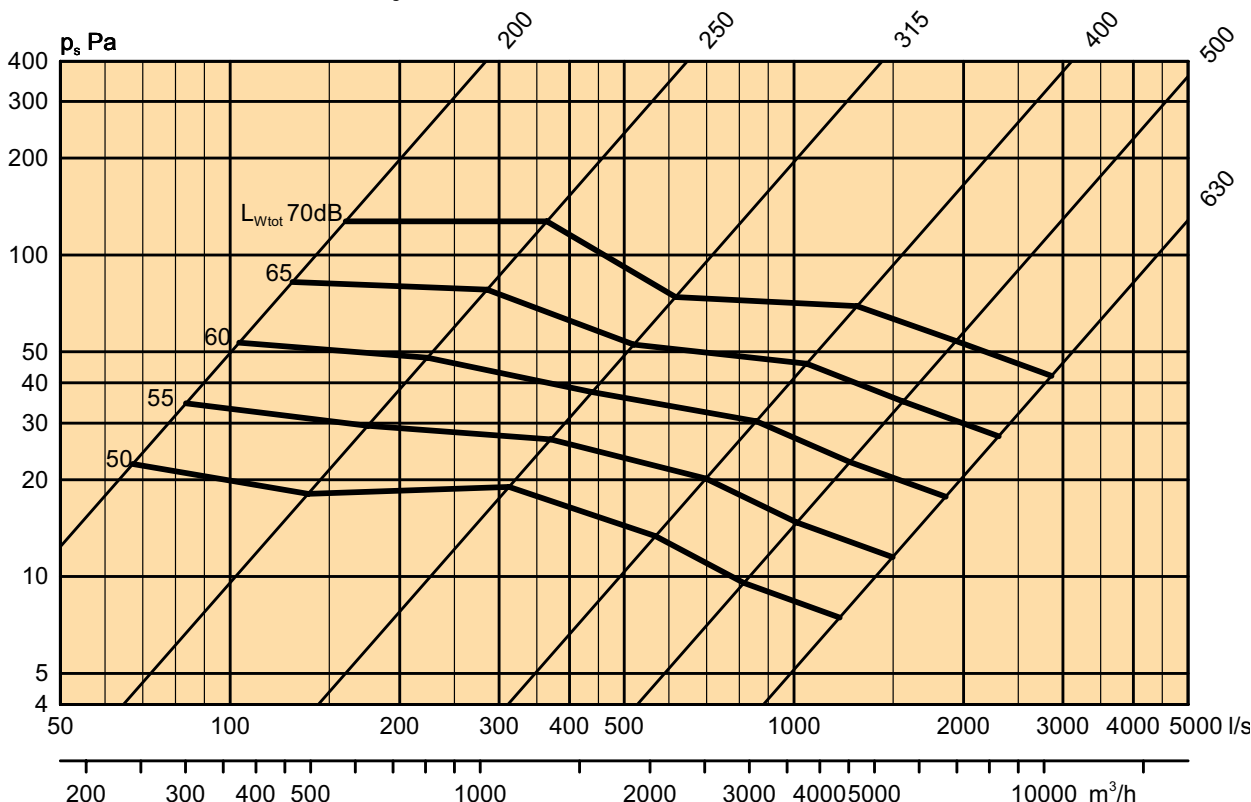
IGNIS CR2 (cirkulär)

Nedanstående diagram visar totalt genererad ljudeffekt ($L_{w\text{ tot}}$ [dB]), som funktion av luftflöde och tryckfall över spjäll för IGNIS CR2 (cirkulär) med diameter 200 t o m 630 mm.

Genom att korrigera avläst $L_{w\text{ tot}}$ med korrektionstalen i Tabell 8 erhålls ljudeffektnivåerna i respektive oktavband.

$$L_w = L_{w\text{ tot}} + K_{ok}$$

Diagram 4. Dimensioneringsdiagram för IGNIS CR2 (cirkulär), med diameter 200 t o m 630 mm. Ljudeffektsnivå i kanal i förhållande till Tryckfall och Luftflöde



Tabell 8. Ljudeffektnivå i kanal IGNIS CR2 (cirkulär) med diameter 200 t o m 630 mm. Korrektionsfaktor K_{ok} [dB]

Storlek IGNIS CR2	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
IGNIS CR2-200	0	-2	-10	-17	-22	-27	-35	-40
IGNIS CR2-250	0	-2	-10	-17	-20	-26	-32	-39
IGNIS CR2-315	-2	-5	-12	-11	-11	-23	-31	-36
IGNIS CR2-400	-1	-4	-12	-9	-14	-24	-32	-35
IGNIS CR2-500	0	-3	-11	-13	-17	-23	-31	-37
IGNIS CR2-630	0	-3	-11	-13	-17	-23	-31	-37

Dimensionering

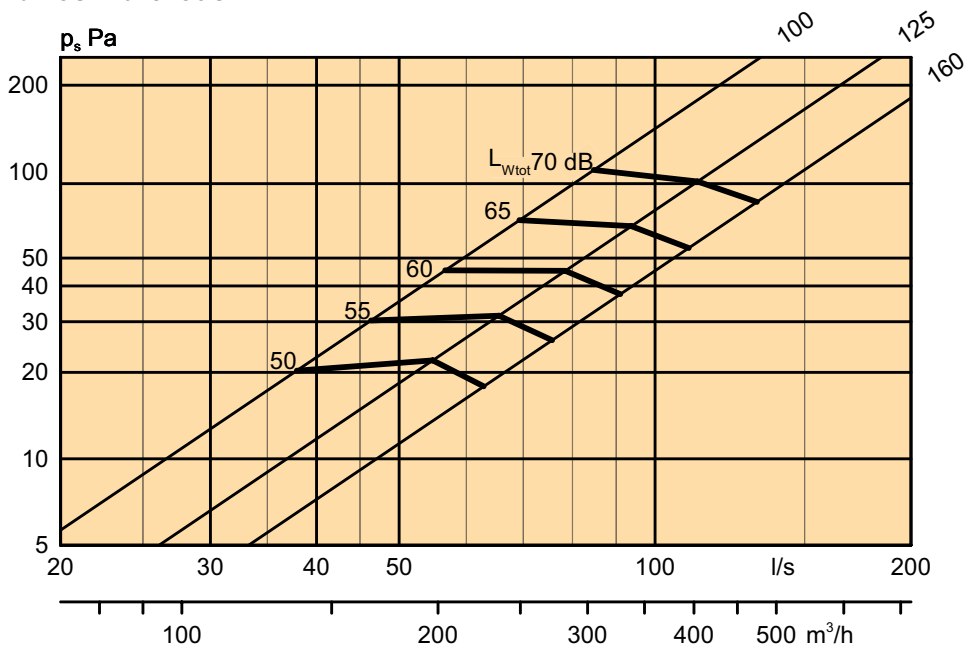
Ljudeffektnivå

IGNIS CR2 (cirkulär)

Nedanstående diagram visar totalt genererad ljudeffekt ($L_{w\text{ tot}}$ [dB]), som funktion av luftflöde och tryckfall över IGNIS CR2-200 med dimensioneringsövergångar till anslutningsdiameter 100 t o m 160 mm.

Genom att korrigera avläst $L_{w\text{ tot}}$ med korrektionstalen i Tabell 9 erhålls ljudeffektnivåerna i respektive oktavband.

Diagram 5. Dimensioneringsdiagram för IGNIS CR2 (cirkulär). Ljudeffektnivå i kanal i förhållande till Tryckfall och Luftflöde



Tabell 9. Ljudeffektnivå i kanal IGNIS CR2 (cirkulär). Korrektionsfaktor K_{ok} [dB]

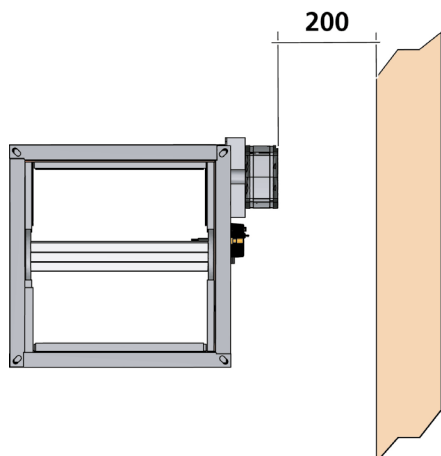
Storlek IGNIS CR2 med övergångar till dim 200	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
IGNIS CR2-100	-1	-2	-11	-20	-29	-38	-46	-51
IGNIS CR2-125	0	-3	-9	-17	-27	-33	-40	-43
IGNIS CR2-160	0	-3	-10	-20	-28	-32	-39	-44

Installation

För alla installationer av IGNIS CR & CU2 gäller:

Normal arbetstemperatur är -10 C till +50 C.

För att byte av motor skall kunna göras så måste minsta avstånd från spjällställdon till vägg (eller andra byggelement) vara min 200mm. I övrigt är minsta avstånd mellan spjäll och byggelement (vägg/golv) min 75mm.



Figur 5. Spjällställdonets minsta avstånd från vägg.

Spjället kan monteras både horisontellt och vertikalt (genom vägg eller bjälklag).

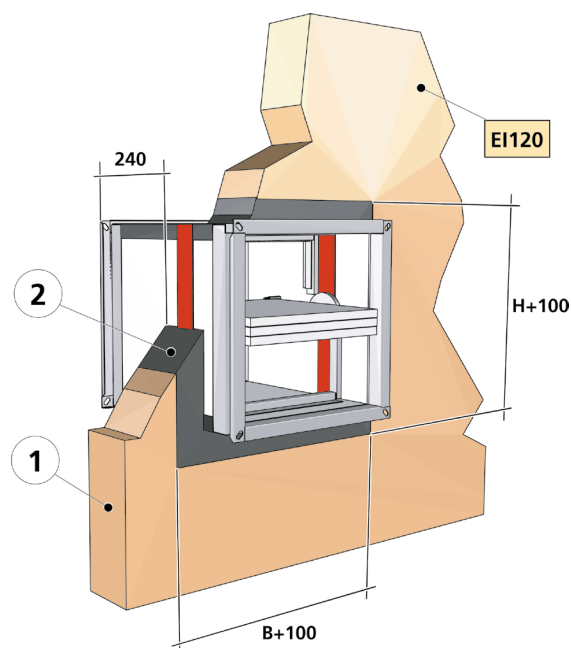
Spjäll och intilliggande kanaler måste alltid vara separat upphängda. Vid installation av kanalerna så får de under inga omständigheter vara beroende av spjällets upphängning/montering. Spjället får heller inte monteras enbart genom att hållas i läge av omkringliggande kanaler.

Installation i vägg eller bjälklag av lättbetong eller betong, brandklass maximalt EI120

Det stängda spjällbladet skall vid montering sitta i golvets eller väggens/bjälklagets mitt.

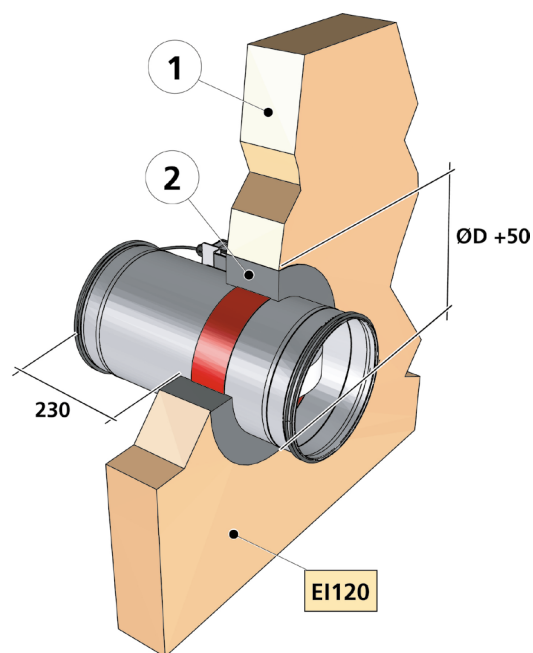
Markeringen på spjällets utsida visar var det stängda spjällbladet befinner sig.

Spalten mellan spjäll och vägg/bjälklag skall tätas med godkänd metod motsvarande byggnadsdelens brandtekniska klass.



Figur 6. IGNIS CU2

1. Vägg eller golv av betong eller lättbetong.
2. Tätningsmaterial av samma brandklass som vägg/bjälklag



Figur 7. Installationsexempel IGNIS CR2

1. Vägg eller golv av betong eller lättbetong.
2. Tätningsmaterial av samma brandklass som vägg/bjälklag

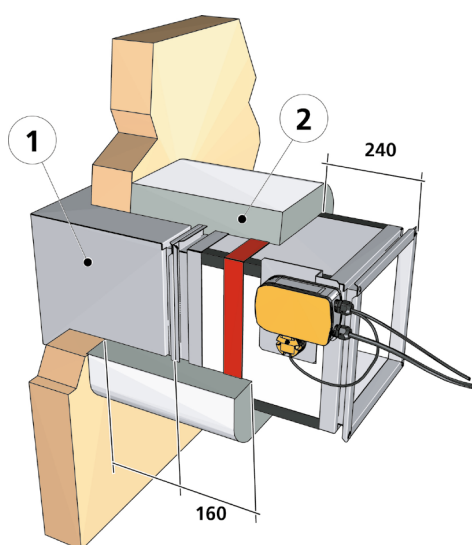
Installation

Installation utanför vägg eller bjälklag av lättbetong eller betong, maximalt brandklass EI120

Om spjället monteras utanför vägg/bjälklag skall komplettering med brandisolering göras. Isoleringen skall ha samma brandtekniska klass som byggnadsdelen.

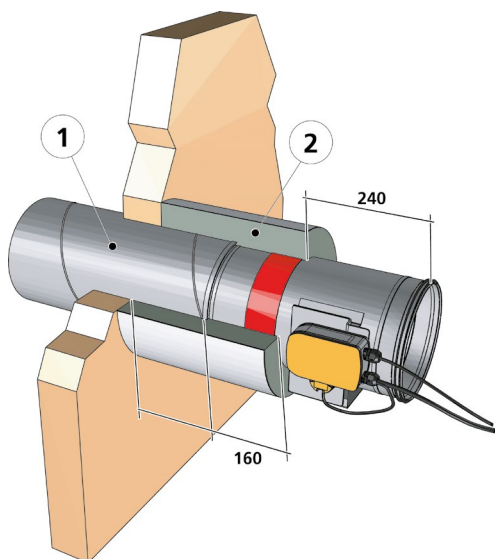
Isoleringen skall nå från den brandklassade väggen och nå över spjällbladet enligt Figur 4 (avstånd från vägg minst 160 mm). Isoleringen måste alltså minst nå fram till spjällbladets stängda läge.

Spalten mellan spjäll och vägg/bjälklag skall tätas med godkänd metod motsvarande byggnadsdelens brandtekniska klass.



Figur 8. IGNIS CU2

1. Ej brandklassad kanal.
2. Brandisolering av samma brandtekniska klass som den genombrutna byggnadsdelen.



Figur 9. Installationsexempel IGNIS CR2

1. Ej brandklassad kanal.
2. Brandisolering av samma brandtekniska klass som den genombrutna byggnadsdelen.

Installation av IGNIS CU2 MULTI-spjäll för större dimensioner, maximalt brandklass EI60

I de fall öppningen (B+H) är större än 2000 mm, ska IGNIS CU2 MULTI användas. Detta MULTI spjäll består av flera mindre spjäll samterfoderliga monteringsdetaljer. Totalt kan ett MULTI spjäll bestå av max 6 st spjällenheter. (max 6 stycken med största spjällstorlek 1200x800 mm i betongvägg). Maximal brandteknisk klass är EI60.

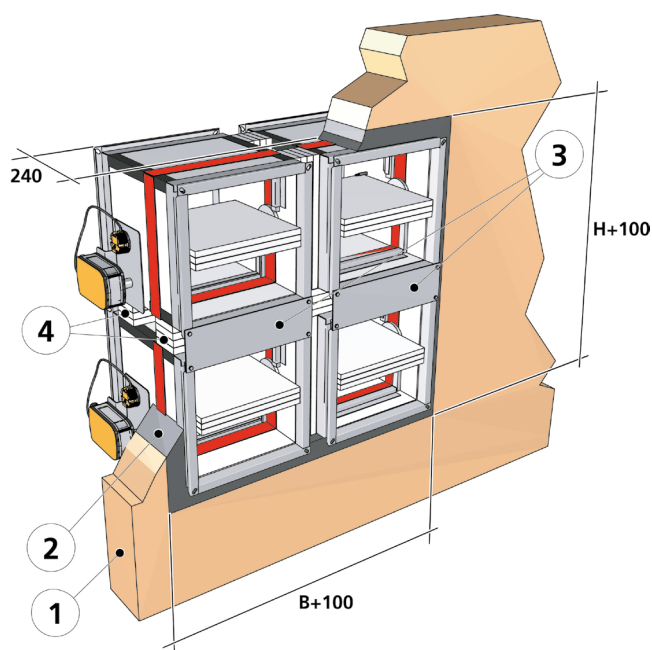
Precis som för ett vanligt spjäll behöver man bara ange nominell bredd och höjd, det som tillkommer är håltagningsmått på +100 mm. Beroende på hålstorlek kan antalet spjäll variera. Varje spjäll kommer att ha separata spjällställdon.

Samtliga spjäll levereras med monteringsplåtar, skruvbrickor och eldfasta distanser. Alla komponenter finns monterat på spjällen.

Alla spjäll är uppmärskade för korrekt montering.

Spalten mellan spjäll och vägg/bjälklag skall tätas med godkänd metod motsvarande byggnadsdelens brandtekniska klass.

För ytterligare information kontakta Swegon.



Figur 10.

1. Vegg/bjälklag, tjocklek min 150mm.
2. Tätningsmaterial av samma brandklass som vägg/bjälklag
3. Monteringsplåtar (tillbehör)
4. Eldfasta distanser, ger avståndet 100mm mellan spjällen.

Installation

Installation i lättvägg, maximalt brandklass EI60

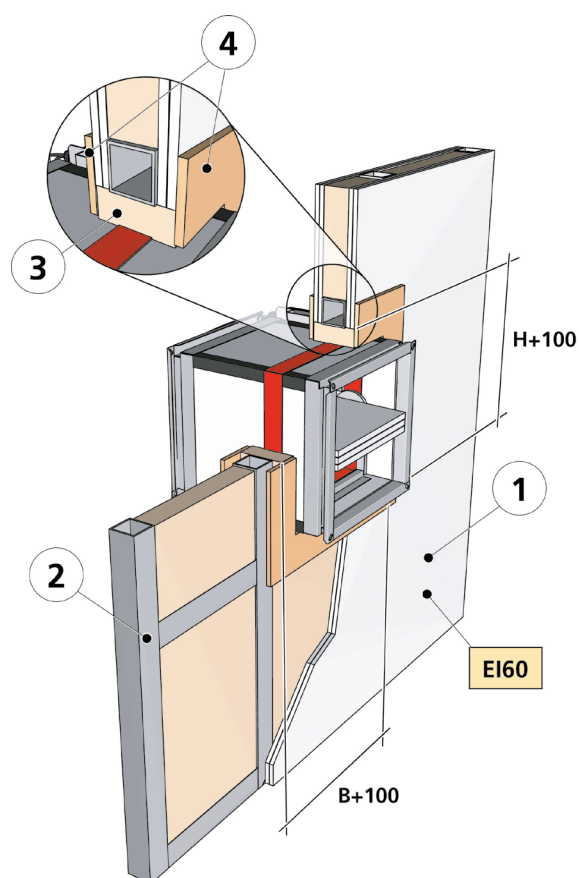
Väggens tjocklek får ej understiga 100mm.

Metallreglar måste placeras ut både vertikalt och horisontellt runt spjället för att bilda öppningen.

Spjällbladet skall vid monteringen sitta i väggens mitt.

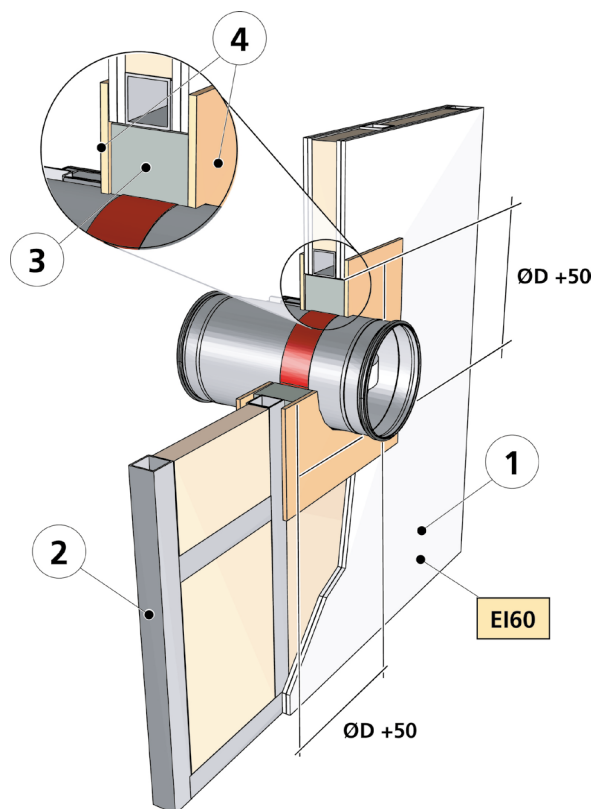
Spjället skall ha en egen upphängning så att dess vikt inte vilar mot väggen.

Spalten mellan spjäll och vägg skall tätas med godkänd metod motsvarande byggnadsdelens brandtekniska klass.



Figur 11. IGNIS CU2.

1. Lättvägg
2. Metallreglar
3. Stenull med minsta densitet 80 kg/m³
4. Lock



Figur 12. IGNIS CR2.

1. Lättvägg
2. Metallreglar
3. Stenull med minsta densitet 80 kg/m³
4. Lock

Specifikation

Produkt

IGNIS CU2 (rektangulär)

Brandspjäll	IGNIS	CU2	aaaa x bbbb
Modell:			
Mått:			
Bredd x Höjd			
Obs: B + H < 2000mm			

IGNIS CR2 (cirkulär)

Brandspjäll	IGNIS	CR2	aaa
Modell:			
Mått:			
Ø Storlek, (mm)			

Storlek IGNIS CU2 (rektangulär)

Rektangulära spjäll är måttbeställda och kan fås i mått där bredden + höjden inte överstiger 2000 mm. Bredden kan fås i 100 mm-intervaller från 200 mm till 1200 mm. Även höjden anges i 100 mm-intervaller och finns från 200 mm till 800 mm.

B = 200, 300, 400, 500, ...1200 mm

H = 200, 300, 400, 500, ...800 mm

Storlek IGNIS CR2 (cirkulär)

Cirkulära spjäll kan beställas i följande diameterstorlekar (mm):

200, 250, 315, 400, 500, 630 mm

Beskrivningstext

Exempel på beskrivningstext enligt VVS AMA.

Swegons brand-/brandgasspjäll för rektangulär anslutning, typ IGNIS CU2, med följande funktioner:

- Brandklass EI120
- CE-märkt enligt EN 15650:2010
- Lågt tryckfall
- Testad enligt EN 1366-2
- Säkerhetsställdon 24VAC med termisk sensor
- Utförande i galvaniserad stålplåt
- MULTI- utförande för stora dimensioner (B+H >2000 mm), EI60

Benämning	IGNIS CU2 aaaaxbbbb	xx. st
	(Tillbehör)	xx. st

Swegons brand-/brandgasspjäll för cirkulär anslutning, typ IGNIS CR2, med följande funktioner:

- Brandklass EI120
- CE-märkt enligt EN 15650:2010
- Lågt tryckfall
- Testad enligt EN 1366-2
- Säkerhetsställdon 24VAC med termisk sensor
- Utförande i galvaniserad stålplåt

Benämning	IGNIS CR2 aaa	xx. st
	(Tillbehör)	xx. st

Beställningsexempel

Exempel 1.

Rektangulärt brand-/brandgasspjäll i storlek 600x600 mm, brandteknisk klass EI120.

Beställningskod:	IGNIS CU2-600x600
------------------	-------------------

Exempel 2.

Cirkulärt brand-/brandgasspjäll med diameter 250 mm, brandteknisk klass EI120

Beställningskod:	IGNIS CR2-250
------------------	---------------

Exempel 3.

Rektangulärt brand-/brandgasspjäll i storlek 1500x1500, brandteknisk klass EI60

Beställningskod:	IGNIS CU2-1500x1500 MULTI
------------------	---------------------------