

RABCR

Cirkulärt reglerande brandgasspjäll



BRANDSKYDD



CE



2022-03-11

www.bevent-rasch.se



BEVENT RASCH

AIR SOLUTIONS – FOR A BETTER TOMORROW



Produktbeskrivning

- Brandklass E60 / E120S
- Fullständigt skydd mot spridning av brandgaser
- Storlekar från 100 mm till 630 mm
- Påmonterat reglerande säkerhetsställdon 24V
- Montage i kanal
- Enkel reglering av flödet
- Finns med i MagiCAD
- CE-märkt byggprodukt enl. 15650:2010
- P-märkt

Två spjäll och ställdon i ett!

Bevent Rasch har utvecklat ett brandgasspjäll brandklass E60 /E120S med reglerande ställdon. Det innebär att man kan reglera luftflödet 0-100% med styrsignal 2-10V, använda det som injusteringspjäll eller forceringspjäll samtidigt som man har ett fullständigt skydd mot spridning av brandgaser.

Användning

Spjäll i kombination med väggar eller bjälklag för brandsektionering av värme-, ventilations- och luftkonditioneringsinstallationer i byggnader. I enlighet med den harmoniserade europastandarden EN 15650:2010. Vid utförande enligt tillhörande handlingar, montageanvisningar och då spjället används i kombination med rökdetektor och övervaknings-system (MRB) eller likvärdigt, förhindras brandgasspridning. Inga ytterligare åtgärder mot spridning av brandgaser behöver göras.

Prestanda

EG-intyg enligt
EN 15650:2010
0402-CPR-SC0058-13

Klassificering av brandmotstånd enligt
EN 13501-3

E120 (ve i <-> o) S
E120 (ve ho i <-> o)
E60 (ve ho i <-> o)

P-certifikat **5150/91**



Montering

Reglerande brandgasspjäll får monteras vid kanalers genombrott av byggnadsdelar enligt vidstående montageanvisningar. Vid montage som slutdon förses spjället med trådnätsgaller.

Ställdon

RABCR levereras alltid med elektriskt säkerhetsställdon med fjäderåtergång komplett med termisk sensor med tryckknapp för lokal manuell funktionstest. Sensorn bryter spänningen till ställdonet om temperaturen överstiger 72°C inne i eller utanför spjället.

För spjäll ≤ Ø315 mm används ställdon typ BFL24-SR-T och för större spjäll BRS24-T. Båda är bestyckade med mikrobrytare för stängt och öppet spjäll.

Observera att RABCR-spjället alltid levereras med ställdon. Påmonterad MRB-låda finns som tillbehör.



Aktivering

Enligt BBR krävs rökdetektor verifierad enligt SS-EN 54-7 för aktivering av spjäll. Den obligatoriska termiska sensorn stänger spjället vid 72°C enligt ISO 10294-4.

Kontroll och övervakning

När spjället används som skydd mot brandgasspridning skall det stänga via impuls från rökdetektor eller termisk sensor, monterad i ventilationskanalen i spjällets närhet eller på annan lämplig plats, alt. från brandalarmcentral samt övervakas av Bevent Rasch MRB-system eller likvärdigt. Övervakningssystemet MRB utför automatiska funktionskontroller var 48:e timma och är så anordnad att felfunktion omedelbart indikeras. För denna funktionskontroll finns kontrollenhet RCRS. Övriga MRB-paneler kan ej användas till denna typ av spjäll. Till RCRS kan ett spjäll och rökdetektorer anslutas. Vidare finns ingång för styrsignal 2-10V, externt tvångsstängning från t.ex. brandalarmcentral, extern tvångsöppning och extern funktionskontroll. Utgångar finns för larm och ärvärdessignal. Inställning av max-min flöde kan göras i RCRS. Utförlig information om RCRS, se Övervakningssystem MRB. Även Bevent Rasch MRB3-system kan användas.

Storlek

Ø100 – 630 mm.

Utförande

Reglerande brandgasspjäll levereras förberett för utvändigt isolering. Styrsignal kan komma från t.ex. rumsregulator, luftkvalitetsgivare, eller annan utrustning som ger 2-10V DC utsignal. Ställdonet ger en ärvärdessignal på 2-10V DC beroende på spjälläget. Vid spänningsbortfall stänger spjället med ställdonets fjäder.

Material och ytbehandling

Hölje och detaljer i aluzink AZ185 enligt miljöklass C4 för storlek 100 mm-315 mm. Hölje och detaljer i förzinkad stålplåt för storlek 400-630 mm enligt miljöklass C3. Tätningar av väv. Spiroanslutningar av EPDM.

Övrigt

Alla redovisade data gäller spjäll i normalutförande. Vid inställning av max-min flöden är det lämpligt att använda mätenheter typ BRRM/BRMR.

Specifikation

Exempel:

Brandgasspjäll **RABCR - 250 - 1 - 0**

Storlek

Nom. diameter Ød, mm

Material

Förzinkad stålplåt = 1

Rostfritt EN 1.4404 (SS2343) = 3

MRB-enhet

Utan MRB-enhet = 0

Med MRB-enhet påmonterad (RCRS) = 1

Med MRB3-enhet påmonterad (RCTU) = 5

Anm. Fabriksmonterade ställdon ingår alltid.

Tillbehör

RCRS	MRB-system för 1 spjäll
RCKD/-RD	Rökdetektorer
BRRM/BRMR	Mätenhet
RCTU	Spjällmodul för MRB3-system
FENIX2	max 2st spjäll
FENIX4 / FENIX+	max 16st spjäll

Beskrivningsexempel enl. VVS & Kyl AMA 16

QJC

Spjäll för skydd mot spridning av brand och brandgas.

QJC.1

Brandgasspjäll med ställdon, CE-godkänt i brandteknisk klass E60 med säkerhetsställdon 24V och termisk sensor, tryckklass B. Med möjlighet att reglera luftflödet.

BGS SP1

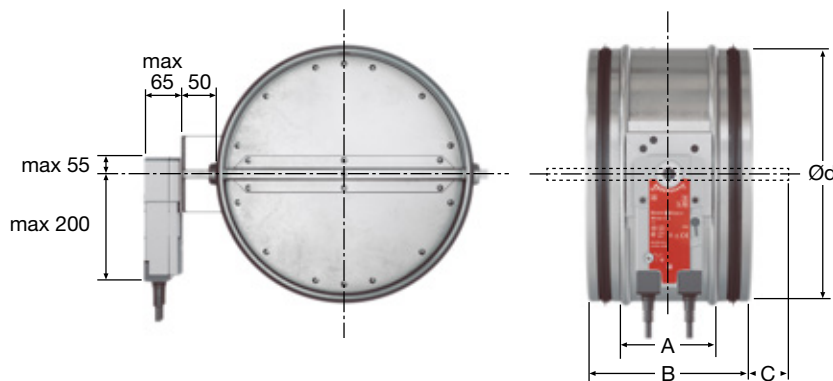
Fabrikat Bevent Rasch

Typ: RABCR - 400 - 1 - 1

3 st



Mått och vikt



Storlek Ø mm	Spiro			Vikt, kg ^{*)}
	A	B	C	
100	120	200	-	2,8
125	120	200	-	3
160	120	200	-	3,2
200	120	200	-	3,5
250	120	200	30	4
315	120	200	60	4,9
400	210	290	60	8,4
500	210	290	110	10,3
630	210	290	180	13,4

*) Vid påmonterad RCTU tillkommer 150g och vid påmonterad RCRS tillkommer 500g.

d = Svensk Standard SS 2609 (spiroansl.)

Eltekniska data

- Ställdon typ BRS... BFL...
- Dimensionering, max 10 VA 6,5 VA
- Gångtid;
- motor öppning 150 s 60 s
 - fjäderåtergång, max..... ca 20 s 20 s vid -10 till +55°C
 - 60 s vid -30 till -10°C
- Kapslingsklass IP 54
- Matningsspänning 24V~ ±20%, 50/60 Hz
- Styrsignal Y DC 0-10V @ingångsmotstånd 100 kΩ(0,1 mA)
 - Arbetsområde DC 2-10V (vid styrsignal Y)
 - Mät signal U DC 2-10V @max. 0,5 mA (för 0-100% vridvinkel)
- Omgivningstemperatur -30° till +50°C
- Säkerhetstemperatur..... -30° till +75°C (24 timmars garanterad säkerhet)
- Ändlägeskontakter:
- belastning ≤ 300 mW min 1 mA/5V~, max 100 mA/250V~
- Efter överskridning av ovanstående värden gäller:
- belastning > 300 mW min 100 mA, max 3 A/250~
- Ljudnivå vid öppning ca 45 dB(A)
- med fjäder ca 62 dB(A)

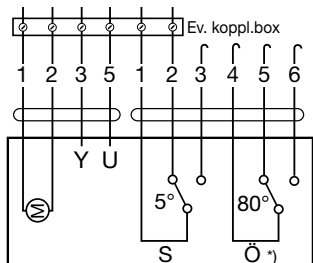
Ställdon - spjällstorlekar

Ställdon BFL24-SR-T levereras till spjäll i storlek Ø100-315 mm.
Ställdon BRS24-T levereras till spjäll i storlek Ø400-630 mm.



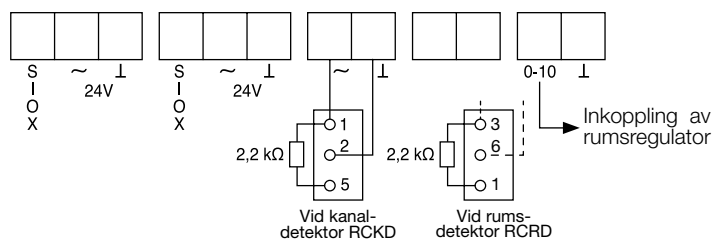
Kopplingschema

Alternativ 1 – Inkoppling till överordnat system

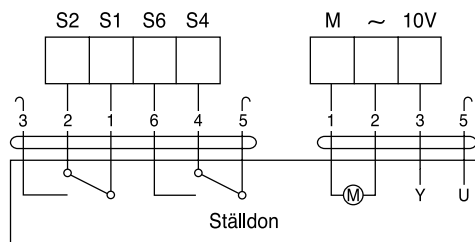


Ställdon

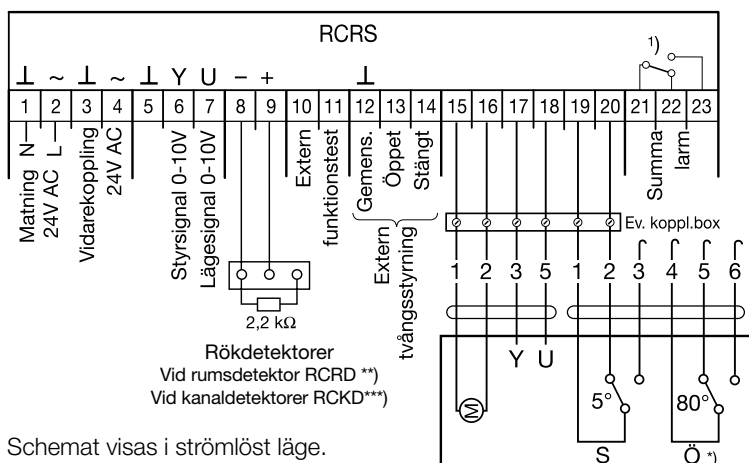
Alternativ 2 – Inkoppling till RCTU



BF24-SR, BRS24, BFL24-SR



Alternativ 3 – Inkoppling till RCRS



Ställdon

Schemat visas i strömlöst läge.

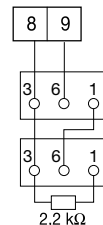
Anm.

- För 2-lägesdrift: Spjället intar min-läge då styrsignalen är 0V eller bruten och max-läge vid 10V insignal eller 24V AC direkt på plint 6.
- Matning och styrsignal ansluts till gemensam systemnolla.

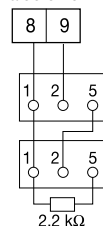
1) Potentialfri kontakt max 24V AC, 3A. Ritad i spänningslöst/larmläge.

*) Mikrobrytare för Ö ingår endast på BRS24-ställdon

***) Vid seriekoppling av rumsdetektor RCRD



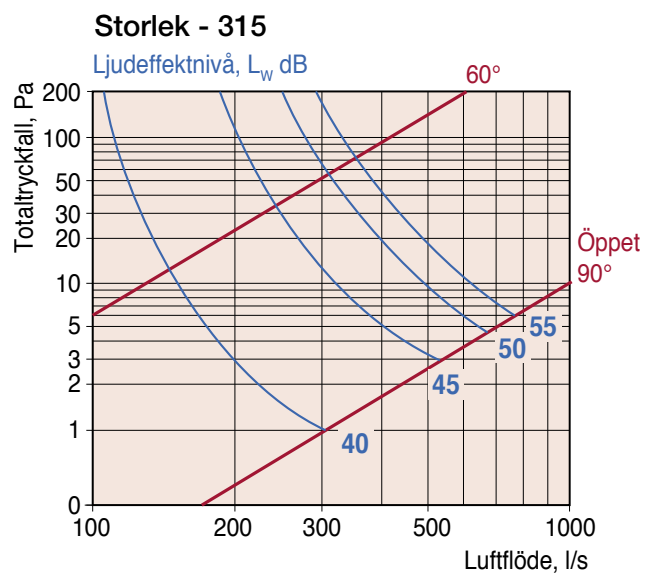
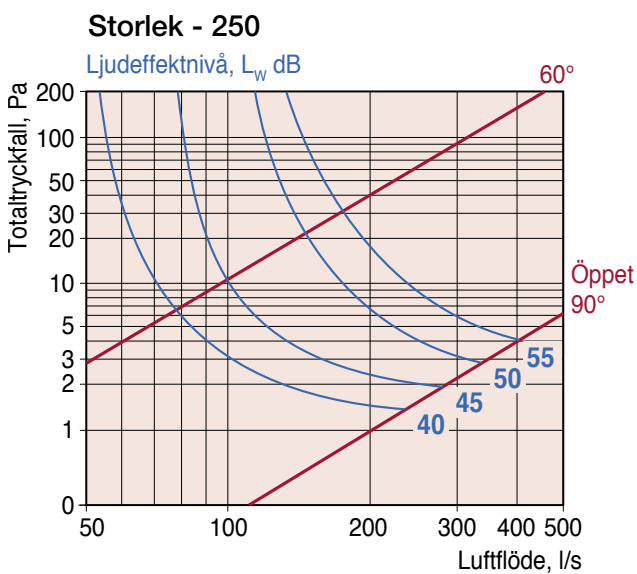
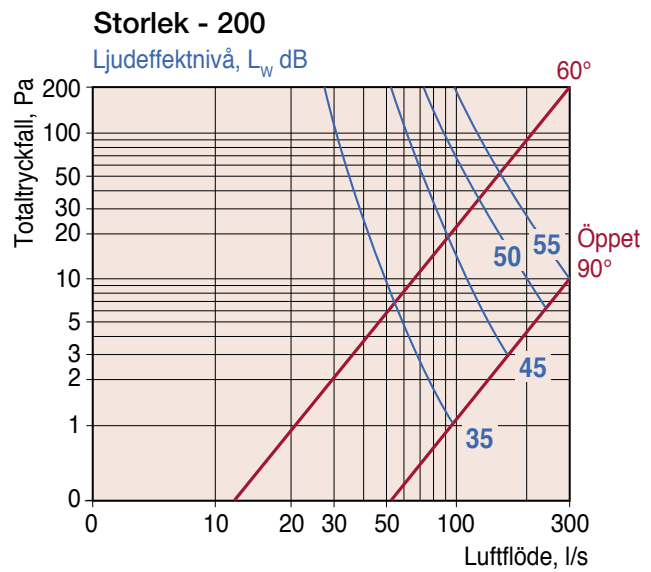
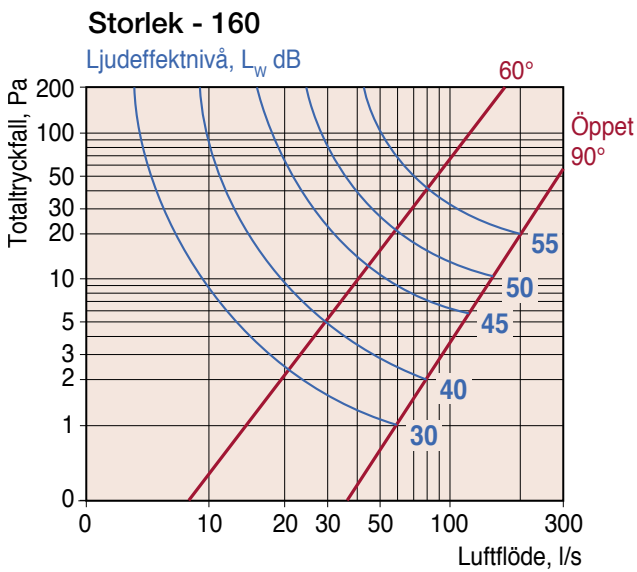
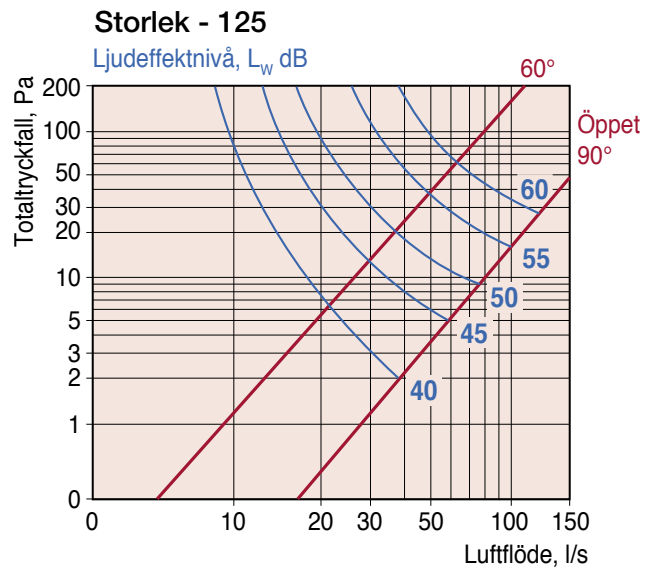
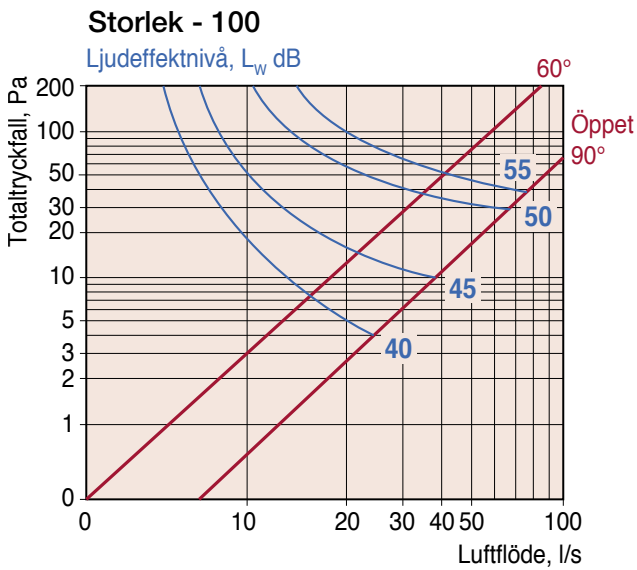
****) Vid seriekoppling av kanal-detektor RCKD



Kopplingschema för RCRD är uppdaterat f.r.o.m. 2018-10-11.

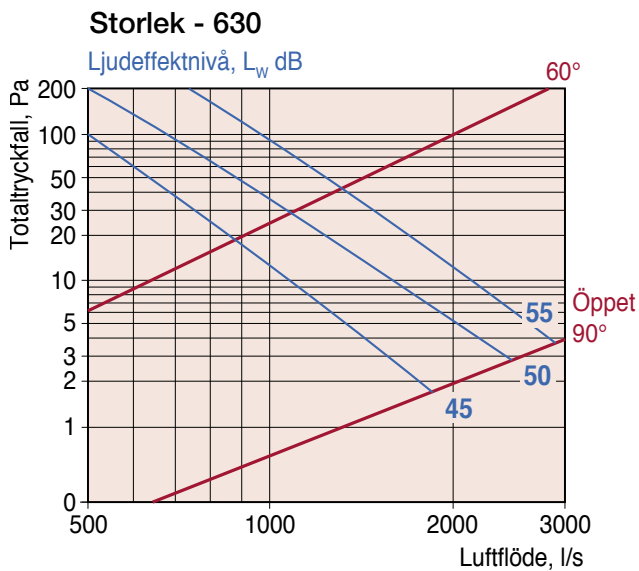
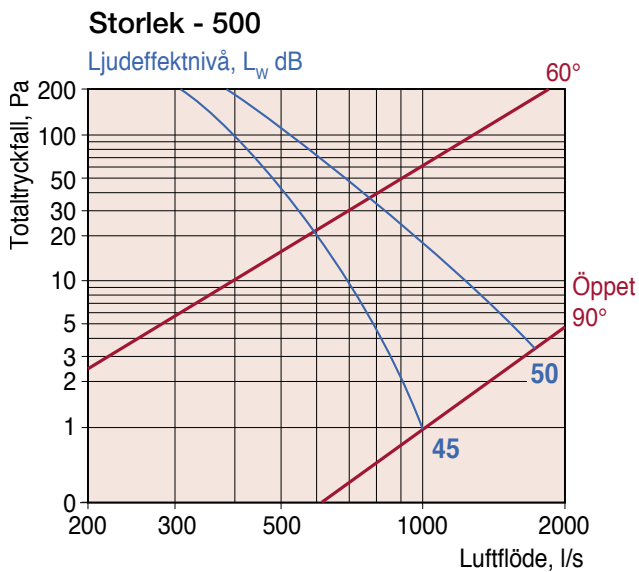
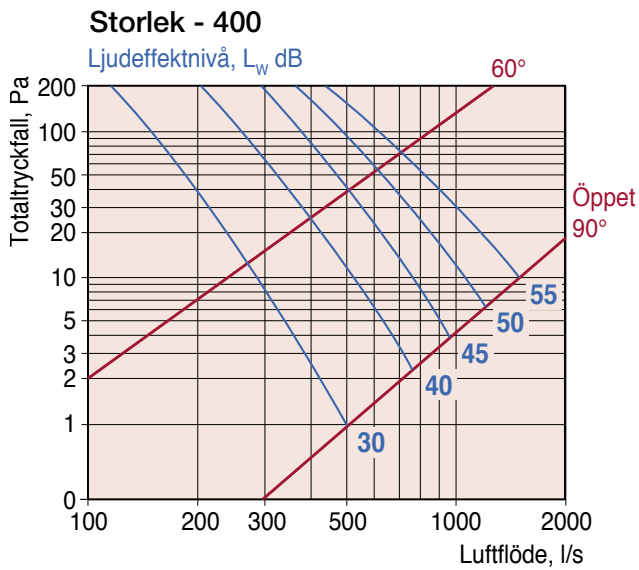


Dimensioneringsdiagram





Dimensioneringsdiagramm forts.



Ljuddata

Korrektion av ljudeffektnivå, $L_{w_{ok}}$ i oktavband

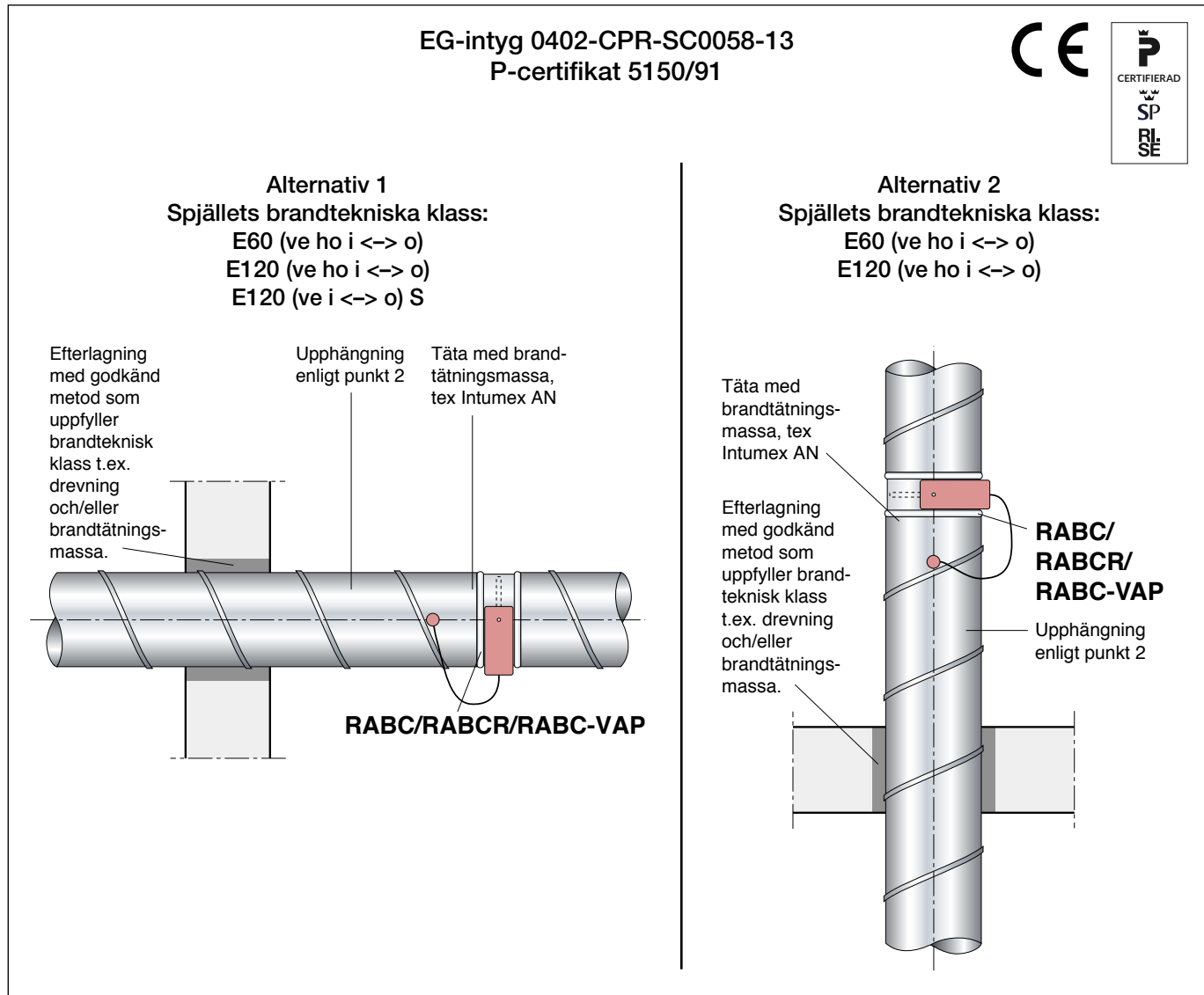
$$L_{w_{ok}} = L_w + K_{ok}$$

Korrektion, K_{ok}

Dimension Ø mm	Mittfrekvens Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-3	-7	-12	-19	-29	-27	-33	-32
125	-4	-5	-8	-13	-21	-25	-31	-35
160	-3	-4	-7	-13	-18	-22	-29	-37
200	-2	-8	-14	-20	-24	-28	-35	-41
250	-2	-9	-14	-19	-19	-28	-35	-42
315	-3	-8	-12	-12	-18	-24	-31	-35
400	-5	-7	-11	-6	-15	-22	-27	-28
500	-2	-10	-15	-13	-18	-24	-22	-31
630	0	-17	-3	-5	-10	-15	-22	-30
Tol. ± dB	2	4	5	7	10	10	9	7



Montageanvisning



Alternativ 1 och 2

1. Fäst spjället i kanalen och täta med brandtätningssmassa, tex Intumex AN.
 2. Kanalsystem hängs upp enligt gällande krav. Mellan spjäll och genombruten byggnadsdel är max avstånd mellan upphängningar 1500 mm. Använd gängstång M10 och vaggor eller likvärdigt.
 3. Montera den termiska sensorn med känselkroppen i luftströmmen utan att spjällbladets rörelse hindras.
- *Minsta avstånd mellan spjäll skall vara 100 mm.*
 - *Minsta avstånd till bjälklag/vägg skall vara 75 mm.*
 - *Inga öppningar mellan spjäll och brandavskiljande byggnadsdel.*
 - *Valfritt montage av spjällaxel.*
 - *Spjället kan monteras i diagonala kanalsystem.*

Se vår montagefilm på
www.bevent-rasch.se
eller scanna QR-koden.





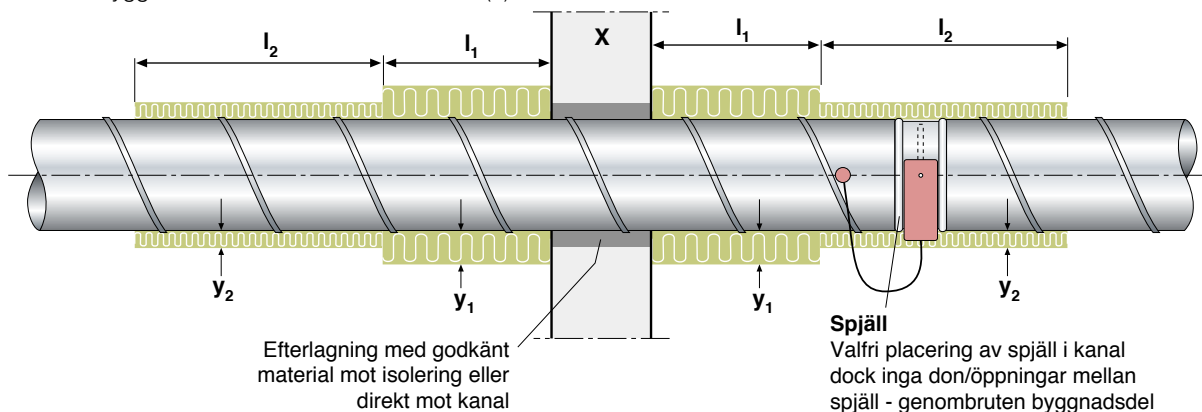
Nedanstående monteringslösningar är exempel hämtade ur boken "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI"

Genombruten byggnadsdel (vägg/bjälklag) i brandteknisk klass EI 60 och EI 30

Alternativ 1

Kanalsystemet isoleras mot spridning av brand enligt tabell nedan, så att den motsvarar hela den genombrutna byggnadsdelens brandtekniska klass (X).

Figuren visar isolering i princip med I_1 och I_2 enl. vidstående tabell.



Min. isolerlängder I_1 och I_2 (m).

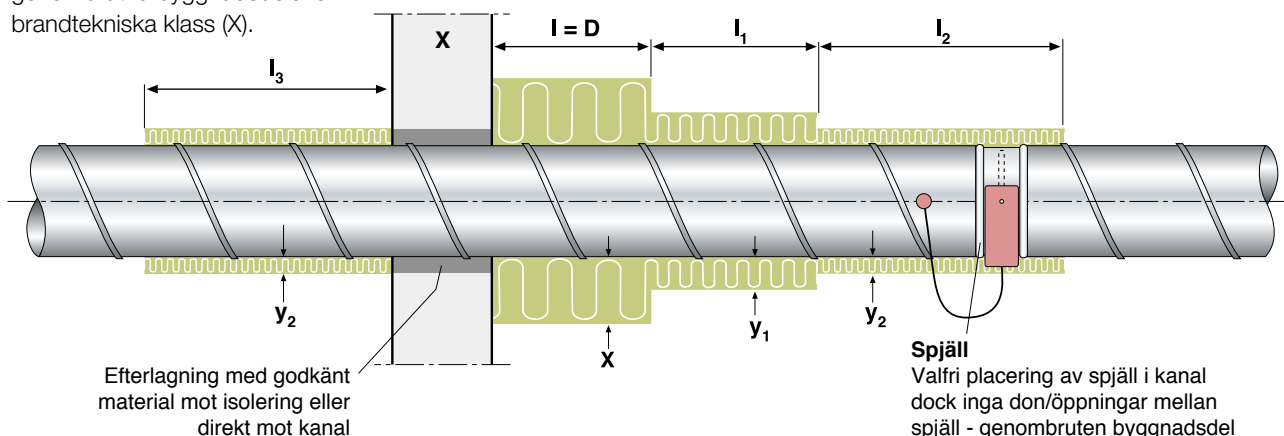
X (väggens brandtekniska klass)	Y_1 (isoleringens brandklass)	I_1	Y_2 (isoleringens brandklass)	I_2
EI 15-30	EI 15	$5 \times D^*$	-	-
EI 60	EI 30	$1 \times D$	EI 15	$5 \times D^*$

D = spjällets diameter

Alternativ 2

Kanalsystemet isoleras mot spridning av brand enligt tabell nedan, så att den motsvarar hela den genombrutna byggnadsdelens brandtekniska klass (X).

Figuren visar isolering i princip med I_1 , I_2 och I_3 enl. vidstående tabell.



Min. isolerlängder I_1 , I_2 och I_3 (m).

X (väggens brandtekniska klass)	Y_1 (isoleringens brandklass)	I_1	Y_2 (isoleringens brandklass)	I_2	I_3
EI 30	EI 15	$5 \times D^*$	EI 15	-	$5 \times D^*$
EI 60	EI 30	$1 \times D$	EI 15	$5 \times D^*$	$5 \times D^*$

D = spjällets diameter



Nedanstående monteringslösningar är exempel hämtade ur boken "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI"



Genombruten byggnadsdel (vägg/bjälklag) i brandteknisk klass EI 60 och EI 30

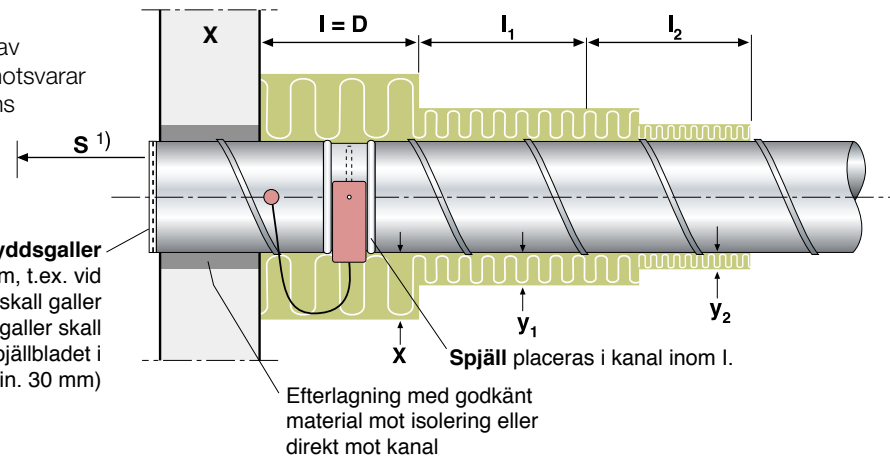
Alternativ 3

Kanalsystemet isoleras mot spridning av brand enligt tabell nedan, så att den motsvarar hela den genombrutna byggnadsdelens brandtekniska klass (X).

Om spjället ej ansluts till kanalsystem, t.ex. vid montage som slutdon eller överluftsdon, skall galler monteras. (Vid montage av skyddsgaller skall avståndet mellan skyddsgaller och spjällbladet i öppet läge alltid vara min. 30 mm)

Skyddsgaller

Efterlagning med godkänt material mot isolering eller direkt mot kanal



Min. isolerlängder I_1 och I_2 (m).

X (väggens brandtekniska klass)	Y_1 (isoleringens brandklass)	I_1	Y_2 (isoleringens brandklass)	I_2
EI 30	EI 15	$5 \times D^*)$	-	-
EI 60	EI 30	$1 \times D$	EI 15	$5 \times D^*)$

¹⁾ S = skyddsavstånd enl. tabell 1

D = spjällets diameter

OBS! Om skyddsavståndet inte kan säkerställas, t ex med skyddsgaller, ska en tydlig varningsskylt sättas upp på spjället eller i dess närhet väl synlig för brukare av lokalen

Tabell 1

Skyddsavstånd S i mm till utrymmande personer.
Kritisk strålningsintensitet $2,5 \text{ kW/m}^2$

Storlek Ø	S	
	EI 30	EI 60
100	270	350
125	340	440
160	440	560
200	540	700
250	680	880
315	850	1110
400	1080	1400
500	1350	1750
630	1700	2210

Brandspjäll i kombination med brand-isolerande ventilationskanaler enl. certifikat 5150/91

- Brandgasspjället ansluts till Övervakningssystem MRB.
- Upphångningsanordningar för spjäll och kanaler skall motsvara den genombrutna byggnadsdelens brandtekniska klass.
- Inga kanalöppningar eller don får placeras mellan brandcellsgräns och brandgasspjäll.
- I övrigt hänvisas till "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI".

^{*)} Angivna isolerlängder ger $+160^\circ\text{C}$ kanaltemperatur och kanalen kan därmed ha direktkontakt med brännbart material. Tillåts högre temperatur på kanalen kan isolerlängder tillämpas enl. "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI" sid. 196-197 med tillhörande tabeller om skyddsavstånd. Därur kan även andra isoleringsexempel väljas och isoleringslängder baserade på isolermattors bredd kan användas.