

# RABR-VAP

Rektangulärt brandgasspjäll med tryckregleringsfunktion



BRANDSKYDD



CE



2023-05-11



## Produktbeskrivning

- Brandklass E60S / E90S / E120S
- Fullständigt skydd mot spridning av brandgaser
- Storlekar från 200x200 till 1500x1500 mm
- Påmonterat reglerande säkerhetsställdon 24V
- Montering i kanal eller mot vägg
- Enkel reglering av tryck, VAP/CAP
- Modbus kommunikation
- Finns med i MagiCAD
- CE-märkt byggprodukt enl. 15650:2010
- P-märkt

## Två spjäll i ett!

Bevent Rasch har utvecklat ett brandgasspjäll i brandklass E60S/E90S/E120S som används för tryckreglering i alla typer av ventilationsanläggningar 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, monteringsanvisningar och då spjället används i kombination med rökdetektor och övervakningssystem MRB3 eller FENIX förhindras brand-/brandgasspridning. Inga ytterligare åtgärder mot spridning av brand-/brandgaser behöver göras.

Då spjället har tryckregleringsfunktion kombineras dessa båda funktioner i samma spjäll. Detta sparar tid, plats och pengar vid installation i t.ex. hotell, kontor- och butiks-komplex där behov av flera funktioner är aktuellt.

## Prestanda

EG-intyg enligt  
EN 15650:2010

**402-CPR-SC0899-13**

Klassificering av brandmotstånd enligt  
EN 13501-3

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

**E90 (ve ho i <-> o) S**

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

P-certifikat **SC0351-14**



## Montering

RABR-VAP monteras vid kanalers genombrott av byggnadsdelar enligt vidstående montageanvisningar. Vid montage som slutdon förses spjället med trådnätsgaller. Bör ej monteras utomhus eller i fuktiga utrymmen.

## Ställdon

RABR-VAP levereras alltid med elektriskt säkerhetsställdon med fjäderåtergång komplett med termisk sensor försedd med tryckknapp för lokalt manuell funktionstest. Sensorn bryter spänningen till ställdonet om temperaturen överstiger 72°C inne i eller utanför spjället. I samband med övervakningssystem MRB3 och FENIX används alltid 24V ställdon. Observera att spjället alltid levereras med säkerhetsställdon.

## 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 brand- och brandgasspridning ska det stänga via impuls från rökdetektor eller termisk sensor. Den termiska sensorn ska vara monterad i ventilationskanalen i spjällets närhet eller på annan lämplig plats. Övervakning av rökdetektorer sker med Bevent Rasch kontrollenhet MRB3 eller FENIX. Kontrollenheten utför automatiska funktionskontroller av spjäll var 48:e timma och är så anordnat att felfunktion omedelbart indikeras samt stänger spjäll vilket P-certifikatet kräver. Se närmare i teknikavsnittet på webbplatsen. Följande övervakningsenheter från Bevent Rasch kan användas:

- MRB3 med RCTC/RCTU
- FENIX med 0-10V-enhet



## Storlek

200x200 mm till 1500x1500 mm.

## Utförande

RABR-VAP levereras komplett med fabriksmonterad, underhållsfri, elektriskt 24V säkerhetsställdon med termisk sensor som har inbyggda signalkontakter för indikering av spjälläge. RABR-VAP levereras förberedda för ev. överisolering 50 mm. Tryckregulatorn har 6 valbara tryckområden från 0 till 100, 300, 500, 700, 1000 och 2000 Pa. Funktionen CAP (konstanttryckhållning) eller VAP (variabel tryckhållning) är valbart i tryckregulatorn. Vid CAP styrning ställs ett önskat börvärde in inom valt tryckområde och vid VAP styrning regleras trycket mellan ett inställt min och max tryck med en analog 0/2-10V signal alternativt via modbus. Ställdonet kan tvångsstyras till olika driftfall via två digitala ingångar alternativt via modbus. Vid spänningsbortfall stänger spjället med ställdonets fjäder.

## Material och ytbehandling

- Hölje och detaljer i förzinkad stålplåt enligt miljöklass C3
- Bladtätning av EPDM

## Tillbehör

<b>RBVG</b>	Väggenomföring
<b>BRAS</b>	Cirk. anslutningsstos för RABR
<b>RCKD/-RD</b>	Rökdetektorer
<b>RCTU/RCTC</b>	MRB3-system, max 236 spjäll
<b>BRRM/BRMR</b>	Mätenhet

## Specifikation

Exempel:

**Brandgasspjäll RABR-VAP - 600 - 400 - 1 - 1 - 0**

Storlek

Bredd x Höjd (B x H), mm

Anslutning, se måttskiss

Gejd (max 800 x 900)

Fläns

Gejd/Fläns

Material

Varmförzinkad stålplåt

Rostfritt EN 1.4404 (SS2344)

Ställdon

Utan MRB-enhet

Med MRB3-enhet påmonterad (RCTU)

Anm. Fabriksmonterade ställdon ingår alltid.

OBS! Gejd/Fläns är anpassad för montering i kombination med väggenomföring RBVG. Skall användas vid montering mot vägg eller bjälklag.

## Beskrivningsexempel enligt AMA VVS & Kyla 22

QJC

SPJÄLL FÖR SKYDD MOT SPRIDNING AV BRAND OCH BRANDGAS.

QJC.1

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

BGS SP1

Fabrikat Bevent Rasch

Typ: RABR-VAP-XXX-XXX-1-1-0

## Monteringsalternativ för RABR-VAP

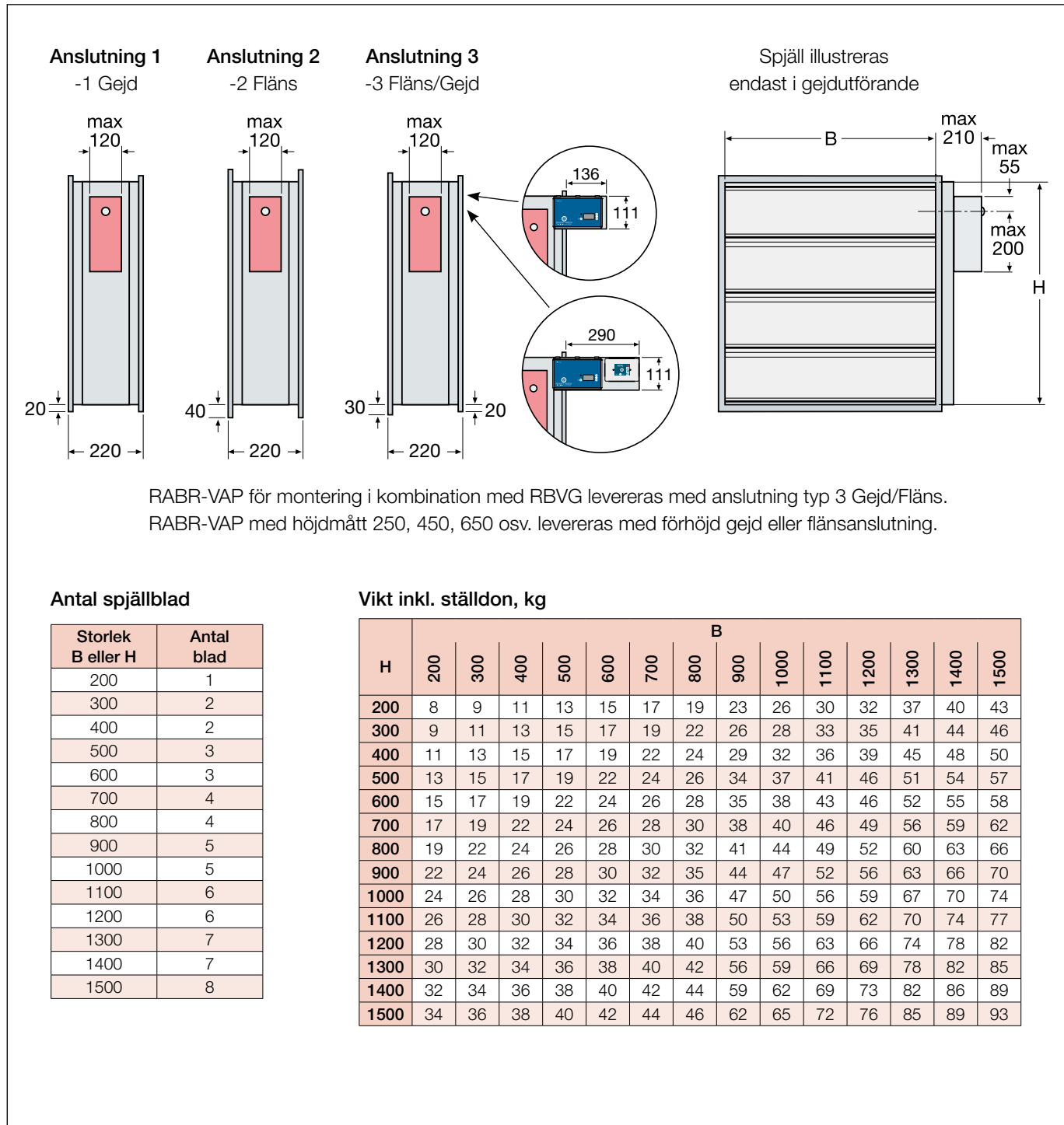
Storlek	Brandklass	Mot vägg tillbehör RBVG	Mot bjälklag tillbehör RBVG	Horisontell kanal	Ställdonstyp
≤ 1500x1500	E120S	√	√		BRS24-T
≤ 800x900	E120S	√	√	√	BRS24-T

## Produktdata för RABR-VAP

Tryckklass AMA VVS & Kyla 22	Täthet i hölje SS-EN1751	Täthet över spjällblad SS-EN1751	Ställdonstyp
B	B	2	BRS24-T

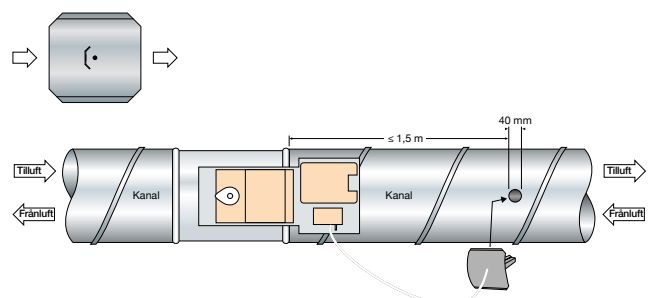


## Mått och vikt



## Montering

Tryckgivaren monteras på representativ plats i kanalen med pilen i luftriktningen. Mätslangen skall vara fastsatt i kanalen och i tryckgivaren på spjället. Sitter spjället i en frånluftskanal ska mätslangen flyttas till minusnippeln på den statiska tryckgivaren.

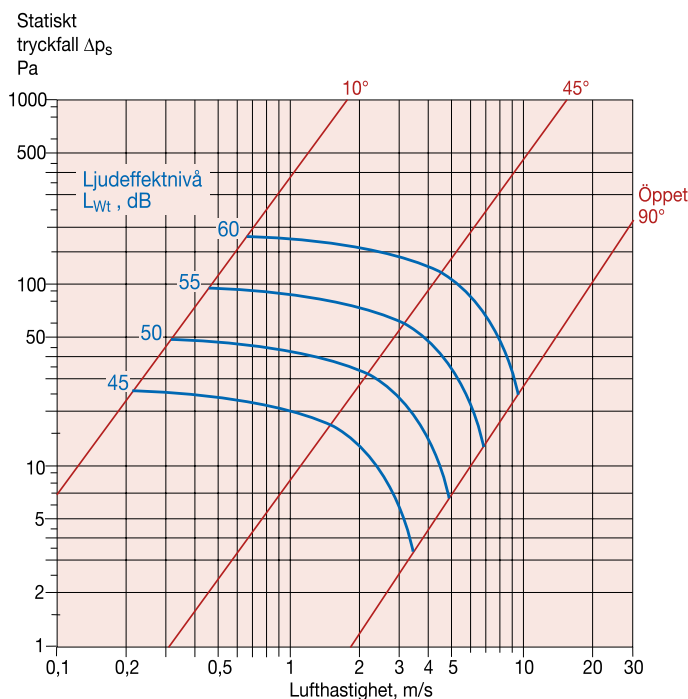




## Eltekniska data

Ställdon typ	BRS24-T	A-CTRL (regulator)
Dimensionering, max	10 VA	2,6 VA
Gångtid; - motor öppning, max - fjäderåtgång, max	120 s ca 20 s	
Kapslingsklass	IP 54 i alla monterings positioner	
Matningsspänning	24V~ ±20%, 50/60Hz 24V= ±10%, 50/60Hz	
Styrsignal		DC 0/2-10V modbus
Mätsignal		DC 0/2-10V modbus
Lägesåterföring	2-10V	modbus
Dimensionering	I <sub>max</sub> 8,3A @ 5ms	
Omgivningstemperatur	-30° till +50°C	-20° till +50°C
Utlösningstemperatur vid termisk sensor	72°C	
Lägeskontakter (Belastning)	1mA...6 (3 A induktiv) DC 5V...AC250V	
Ljudnivå vid öppning	45 dB (A)	
Ljudnivå vid stängning	63 dB (A)	
Underhåll	Underhållsfri	

## Dimensioneringsdiagram



Gäller endast standardmått.

## Ljuddata

Korrektion av ljudeffektnivå,  $L_{W'}$ , för olika storlekar,

$$L_{W'} = L_{Wt} + K_1$$

Spjällarea, m <sup>2</sup>	0,08	0,16	0,32	0,5	1	2	3	4
$K_1$	-3	0	3	4,5	7,5	10,5	12	12,8

Korrektion av ljudeffektnivå,  $L_{Wok}$ , i oktavband,

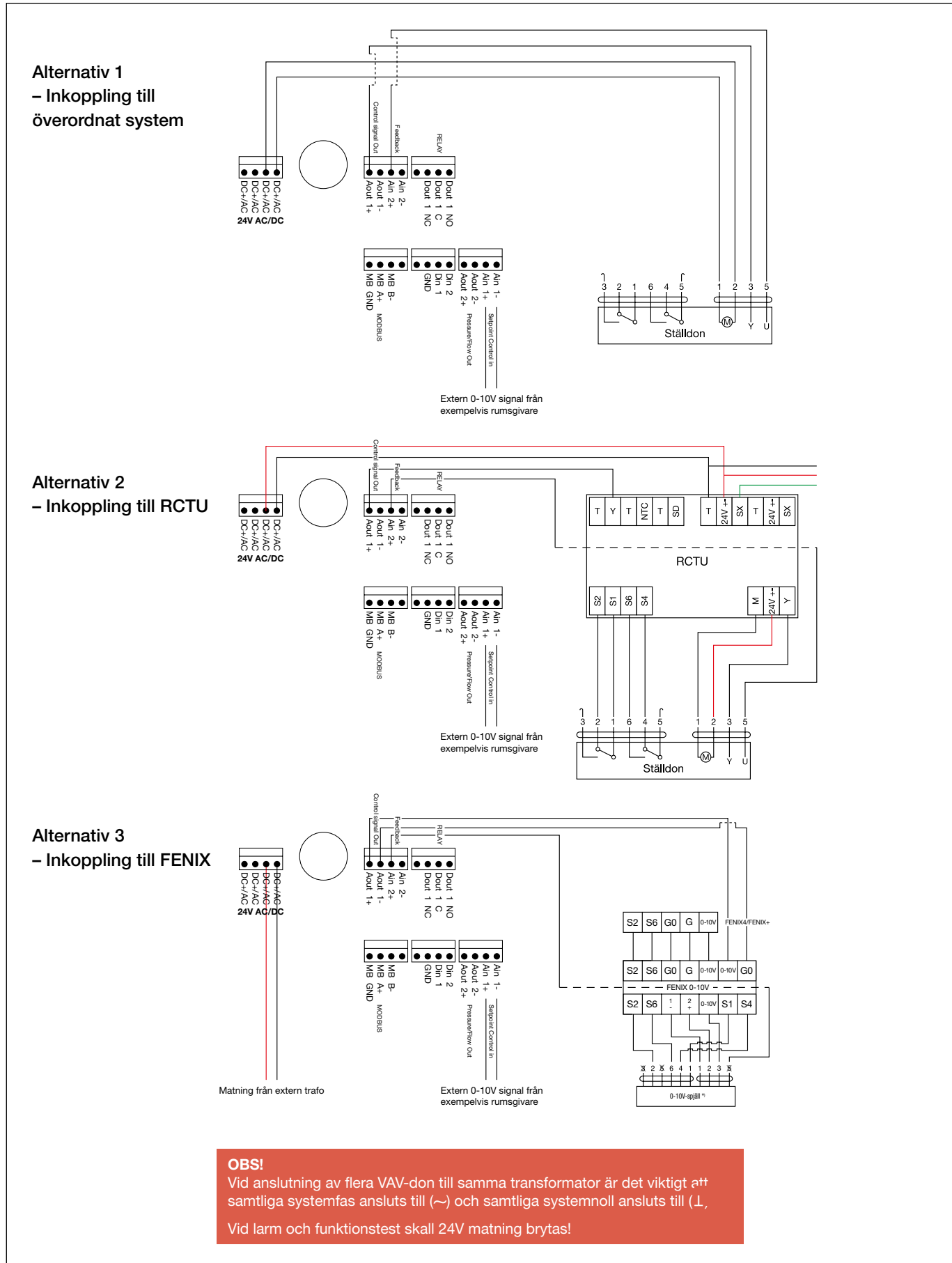
$$L_{Wok} = L_W + K_{ok}$$

Korrektion,  $K_{ok}$

Öppningsvinkel	Mittfrekvens Hz						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
90°	-1	-8	-16	-18	-22	-30	-37
45°	-10	-3	-6	-8	-12	-21	-31
10°	-11	-3	-5	-9	-14	-23	-30
Tol. ± dB	3	2	2	2	2	2	3



Kopplingschema





## Montageanvisning av RABR-VAP tillsammans med väggenomföring RBVG

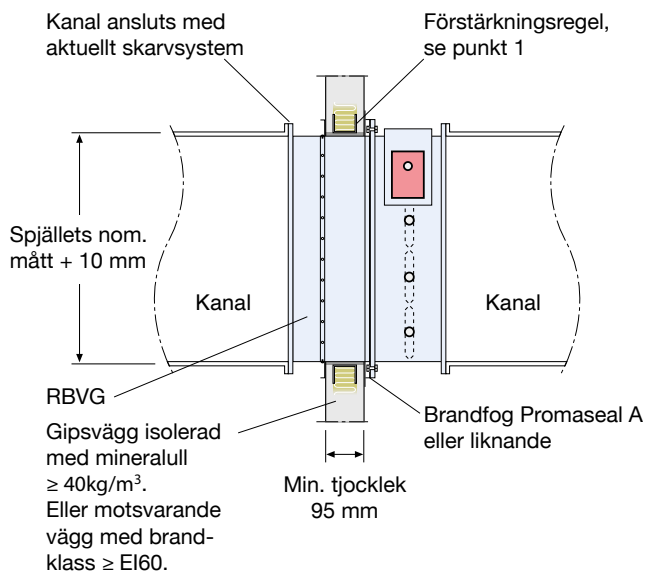
Byggnadsdel (vägg eller bjälklag) i brandteknisk klass EI60, EI120.

Spjällets brandtekniska klass: E60 (ve ho i <-> o) S, E120 (ve ho i <-> o) S.

EG-intyg 0402-CPR-SC0899-13, P-certifikat SC0351-14

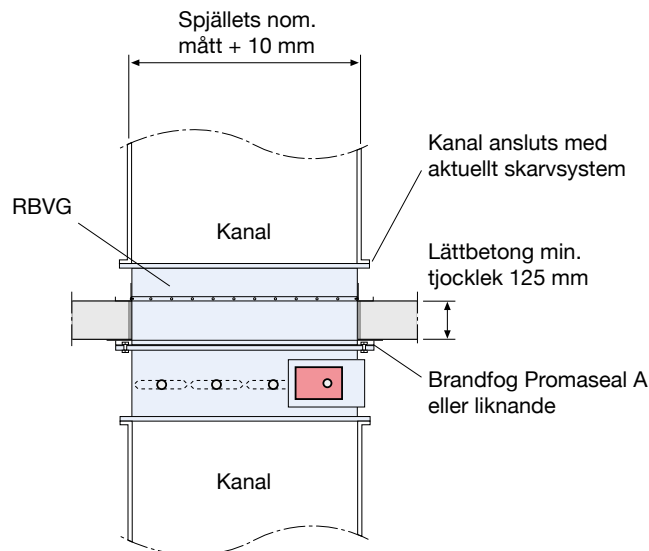


Alternativ 1



Storlek upp till 1500 x 1500 mm

Alternativ 2



Storlek upp till 1500 x 1500 mm

### Alternativ 1 och 2

1. Montera väggenomföring RBVG enligt anvisning (se separat montageanvisning).
2. Applicera brandtätningssmassa på väggenomföringens flänskant.
3. Förankra spjället i väggenomföring RBVG med skruv M 8x12.
4. Montera den termiska sensorn i luftströmmen utan att spjällbladens rörelse hindras.
5. Om brand-/brandgasspjället ej ansluts till kanalsystem, t.ex. vid montering som slutdon eller överluftsdon, skall för spjället avsett obrännbart galler monteras på en anslutna sidor.
6. Anslut ställdonet till kontrollenheten och utför funktionskontroll.
7. Kanalsystemet hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att anslutande kanal inte påverkar spjäll vid brandbelastning.
  - Minsta avstånd mellan spjäll skall vara 200 mm.
  - Minsta avstånd till bjälklag/vägg skall vara 75 mm.
  - Spjällaxeln skall monteras horisontellt
  - Säkerställ att kanalens diagonalmått är lika.

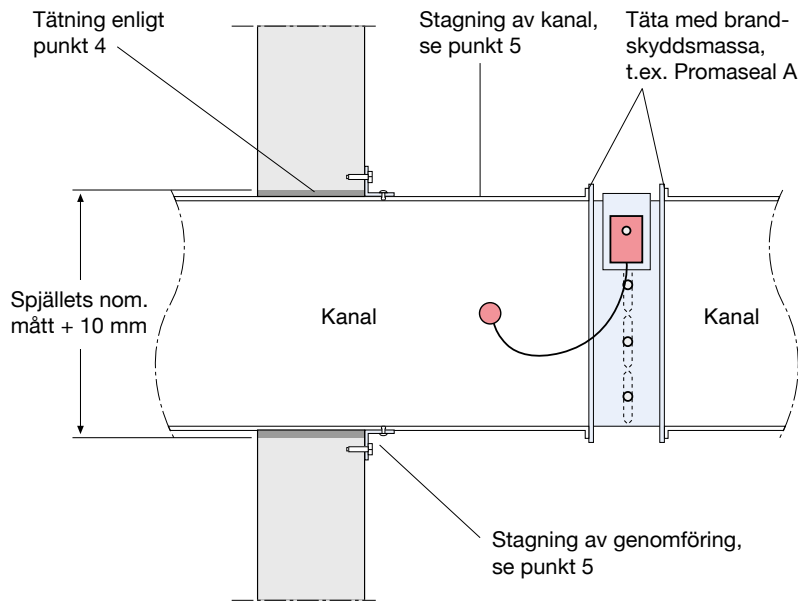


## Montageanvisning av RABR-VAP i isolerad kanal

## Montering i isolerad horisontell kanal.

Spjällets brandtekniska klass: E60 (ve i &lt;-&gt; o) S, E120 (ve i &lt;-&gt; o) S.

EG-intyg 0402-CPR-SC0899-13, P-certifikat SC0351-14



Storlek upp till 800 x 900 mm

1. Montera spjället i kanalen med anslutning för gejd eller fläns. Täta anslutningen med brandtätningssmassa.
2. Montera den termiska sensorn med känselkroppen i luftströmmen utan att spjällbladens rörelse hindras.
3. Kanalsystemet hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att anslutande kanal inte påverkar spjäll vid brandbelastning.
4. Genomföring av kanal genom byggnadsdel tätas med godkänt metod, t.ex. drevning 40kg/m<sup>3</sup> och brandtätningssmassa.

5. Kanalen stagas vid genomföringen enligt rekommenderade metoder i "Praktiska lösningar Brandskydd, Ventilation". Även kanalen stagas vid behov.

6. Isolera kanalen enligt godkänd metod med hjälp av leverantörens anvisningar.

Vid montering innanför brandcellsgräns isoleras kanalen enligt godkänd metod för att förhindra termisk åverkan på konstruktionen (kanalsystemet).

- Minsta avstånd mellan spjäll skall vara 200 mm.
- Minsta avstånd till bjälklag/vägg skall vara 75 mm.
- Spjällaxeln skall monteras horisontellt
- Säkerställ att kanalens diagonalmått är lika.





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

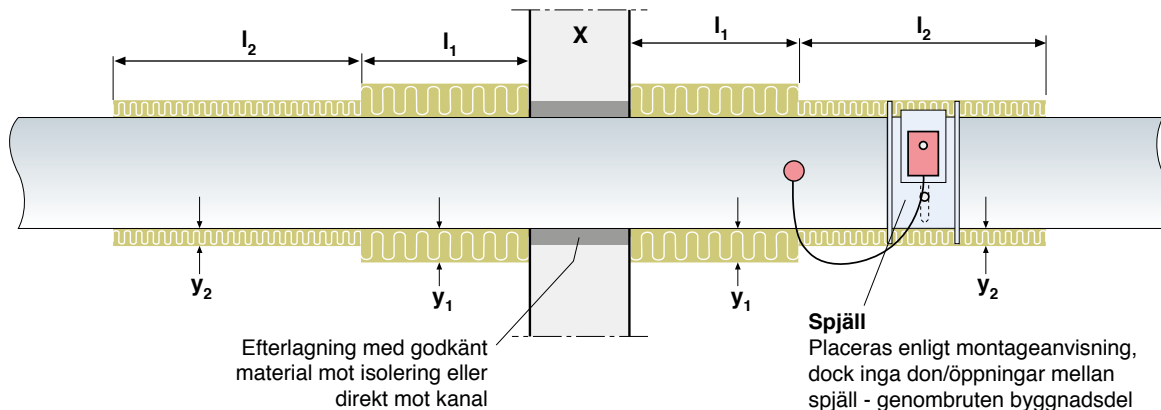


Genombruten byggnadsdel (vägg/bjälklag) i brandteknisk klass EI 60 och EI 30

### 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  $l_1$  och  $l_2$  enl. vidstående tabell.



#### Min. isolerlängder $l_1$ och $l_2$ (m).

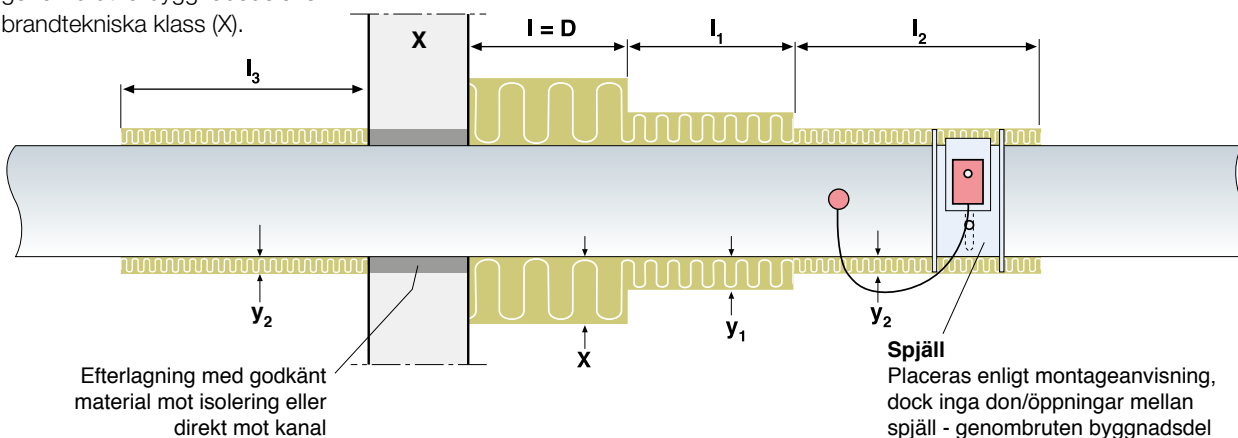
X (väggens brandtekniska klass)	$Y_1$ (isoleringens brandklass)	$l_1$	$Y_2$ (isoleringens brandklass)	$l_2$
EI 15-30	EI 15	$5 \times D^*$	-	-
EI 60	EI 30	$1 \times D$	EI 15	$5 \times D^*$

D = Största sida

### 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  $l_1$ ,  $l_2$  och  $l_3$  enl. vidstående tabell.



#### Min. isolerlängder $l_1$ , $l_2$ och $l_3$ (m).

X (väggens brandtekniska klass)	$Y_1$ (isoleringens brandklass)	$l_1$	$Y_2$ (isoleringens brandklass)	$l_2$	$l_3$
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 = Största sida



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

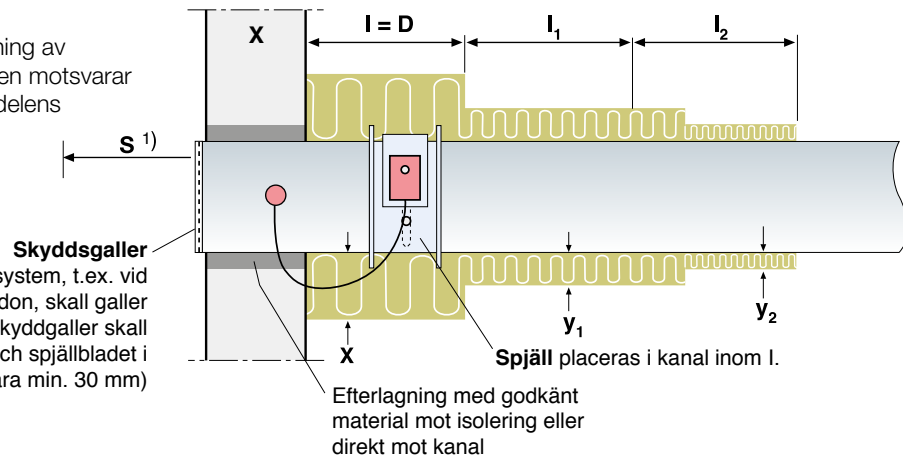


### Genombruten byggnadsdel (vägg/bjälklag) i brandteknisk klass EI 60 och EI 30

#### 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)



#### Min. isolerlängder $I_1$ och $I_2$ (m).

X (väggens brandtekniska klass)	$Y_1$ (isolerings brandklass)	$I_1$	$Y_2$ (isolerings brandklass)	$I_2$
EI 30	EI 15	5 x D*)	-	-
EI 60	EI 30	1 x D	EI 15	5 x D*)

\*) S = skyddsavstånd enl. tabell 1

D = Största sida

**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

#### Skyddsavstånd S i mm till brännbart material. Kritisk strålningsintensitet 2,5 kW/m<sup>2</sup> EI30

Höjd	Bredd						
	200	400	600	800	1000	1200	1400
200	480	680	830	950	1070	1170	1260
400	680	950	1170	1350	1510	1650	1780
600	830	1170	1430	1650	1840	2020	2180
800	950	2350	1650	1900	2130	2330	2520
1000	1070	1510	1840	2130	2380	2610	2810
1200	1170	1650	2020	2330	2610	2850	3080
1400	1260	1780	2180	2520	2810	3080	3330

#### Skyddsavstånd S i mm till utrymmande personer. Kritisk strålningsintensitet 2,5 kW/m<sup>2</sup> EI60

Höjd	Bredd						
	200	400	600	800	1000	1200	1400
200	640	900	1100	1270	1420	1550	1680
400	900	1270	1550	1790	2000	2190	2370
600	1100	1550	1900	2190	2450	2690	2900
800	1270	1790	2190	2530	2830	3100	3350
1000	1420	2000	2450	2830	3170	3470	3740
1200	1550	2190	2690	3100	3470	3800	4100
1400	1680	2370	2900	3350	3740	4100	4430

#### Brandspjäll i kombination med brandisolerande ventilationskanaler enl. certifikat 0351-14

- 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.
- Kanal och genomföring stagas och utförs enligt "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI".
- I övrigt hänvisas till "Installationsbrandskydd Ventilation-Rör-EI".

\*) Angivna isolerlängder ger +160°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 isolerlängder baserade på isolermattors bredd kan användas.



### Snabbfakta

- Storlekar från 200 x 200 mm till 1500 x 1500 mm

### Användning

Genomföring i kombination med väggar eller bjälklag för att erhålla optimal anslutning av spjäll eller kanalsystem. Genomföringen skapar en tät och snygg anslutning mot byggnadselement som inte kräver varken efterlagning eller målning. Används även i kombination med brandgasspjäll för brandsektionering av ventilationsinstallationer i byggnader.

### Utförande

Genomföringen levereras komplett med fästelement för anslutning mot fläns samt skarvskenor för anslutning av kanalsystem.

### Material och ytbehandling

Som standard levereras hölje och detaljer av varmförzinkad stålplåt enligt miljöklass C3. För högre miljöklass kan hölje och detaljer levereras i rostfritt utförande.

### Specifikation

Exempel:

**Väggenomföring**      **RBVG - 500 - 300 - 300 - 0 - 1**

Storlek

Bredd x Höjd (B x H), mm

Längd, mm

Isolering,

Utan isolering      = 0

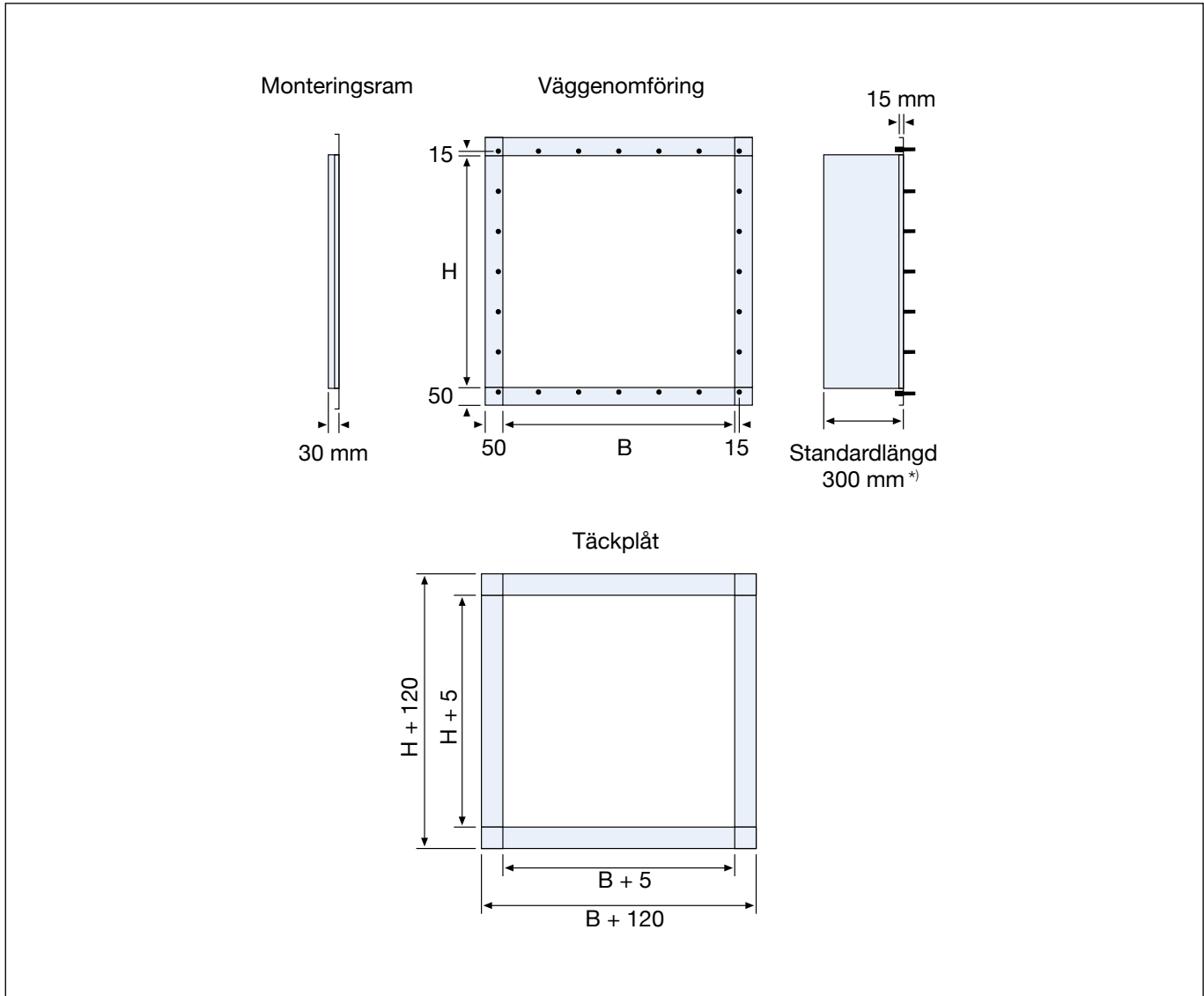
Anslutning, se måttskiss

Fläns, 30 mm      = 1

Anm. För andra längder än 300 mm anges dessa i klartext.



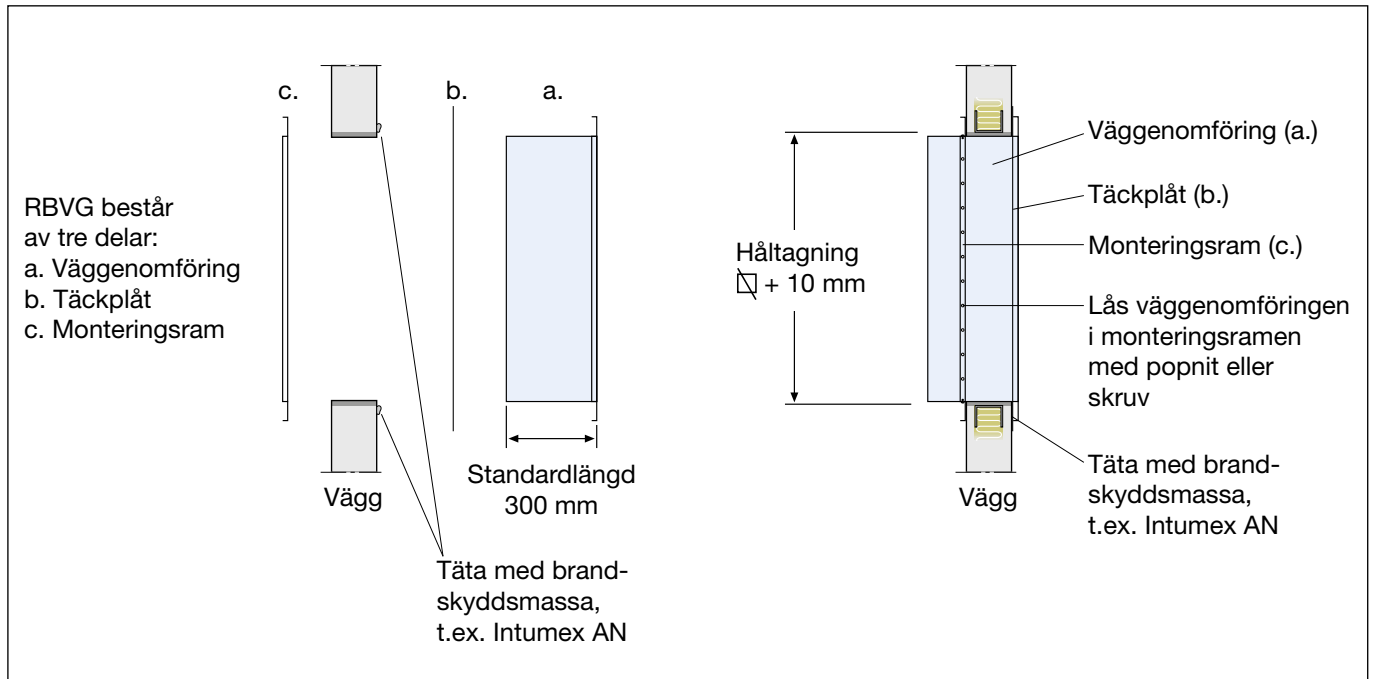
## Mått och vikt



\*) För andra längder anges detta i klartext vid beställning.



## Monteringsanvisning väggenomföring RBVG



1. Håltagning, motsvarande kanalens nominella mått + 10 mm, görs i byggnadsdelen.  
Vid montering i gipsvägg skall förstärkningsregel i plåt monteras som en ram i väggkonstruktionen.
2. Applicera brandtätningssmassa (t.ex. Intumex AN) på byggnadsdelen, runt håltagningen ca. 10 mm från kanten.
3. Trä på täckplåten på väggenomföringen och montera enheten i byggnadsdelen tätt med hjälp av brandtätningssmassan.
4. Trä på monteringsramen från motstående sida och fixera med hjälp av tvingar eller liknande. Säkerställ att täckplåten och brandtätningssmassan utgör en tät anslutning mot byggnadsdelen.
5. Lås väggenomföringen i monteringsramen med skruv eller popnit med ett mellanrum om 100-150 mm.
6. Montera aktuellt skarvsystem för kanalen och anslut.
7. Om kanalsystem inte ansluts, t.ex. vid montage av slutdon eller överluftsdon, skall för spjället avsett obrännbart galler monteras på ej anslutna sidor. Minsta tillåtna avstånd mellan spjällblad i öppet läge och galler är 50 mm.