

Saint-Gobain Sweden AB, ISOVER



SP Certifiering 1002
CLIMCOVER Lamella Alu2
SC0746-15

PROJEKTERINGSANVISNING

Allmänt

Detta dokument utgör projekteringsanvisning för isolering av samlingskanaler vid fläkt-i-drift som skyddsmetod för att begränsa brandgasspridning via ventilationssystemet.

Behovet av isolering baseras i detta dokument *enbart på blandningstemperaturen i samlingskanalen* och där andra orsaker föreligger för kravet på brandteknisk isolering, t ex imkanal från storkök, kan inte ett utförande enligt detta dokument ersätta det då tillhörande kravet.

Förlopp

Vid evakuering av brandgaser strömmar den varma luften genom ventilationskanalerna. Kanalerna värms upp och om temperaturen överstiger 160°C behövs isolering för att skydda omgivande byggnadsdelar så att brandspridning förhindras.

Krav

Ytemperaturen på isoleringen får ej överstiga 160°C.

Blandningstemperatur

Varje samlingskanal ska isoleras för minst den temperatur och hastighet som brandgaserna i kanalen har beräknats till.

Beräkning behöver ej ske för varje del av systemet så länge som varje del isoleras på ett sätt som motsvarar en beräknad del med lika eller högre hastighet och temperatur.

Verifiering av skydd mot brandspridning med denna metod är utförd för blandningstemperatur i kanal upp till 500 °C.

Den dimensionerande blandningstemperaturen och hastigheten kan beräknas baserat på följande indata. Indata är baserad på kraven i *Boverkets allmänna regler om analytisk dimensionering* (BBRAD) och är framtagen i samarbete med Bengt Dahlgren AB.

- Temperatur i brandutsatt brandcell: 945°C
- Vid forcerbara flöden ska brandutsatt brandcell ansättas som forcerad och övriga brandceller som oforcerade.
- Eventuella brännbara don/spiskåpor i brandutsatt brandcell ansätts som att ha brunnit av och ersatts med flöde in i öppen kanal
- Tryckfall är densitetsberoende och flödet från brandutsatt brandcell blir därför 2 gånger så stort vid 945°C som vid 20°C

Saint-Gobain Sweden AB, ISOVER



SP Certifiering 1002
CLIMCOVER Lamella Alu2
SC0746-15

Kanaler

Ventilationskanalerna som ska skyddas kan vara cirkulära eller rektangulära plåtkanaler. Cirkulära ventilationskanaler ska vara tillverkade i enlighet med SS-EN 1506. Rektangulära ventilationskanaler ska vara tillverkade i enlighet med SS-EN 1505.

Montering

Monteringen av isoleringen, CLIMCOVER Lamella Alu2, utförs enligt ISOVERs arbetsanvisning. Lamellmattorna ska fästas på kanalerna genom spirallindning med mjuk varmförzinkad ståltråd. Tråden ska knopas minst en gång per isolervaruenhet eller per meter isolering. Skarvarna tejpas med ISOVERs släta aluminiumtejp med minsta bredd 72 mm.

Isolertjocklek

Erforderliga isolertjocklekar är framräknade med hänsyn till blandningstemperatur, kanaldimension, flödes hastighet. Tjocklek för isoleringen visas i tabellen nedan:

Isolertjocklek för cirkulära ventilationskanaler med diameter $\varnothing \leq 500$ mm och rektangulära ventilationskanaler med yttermått ≤ 500 mm X ≤ 500 mm.

Flödes hastighet (m/s)	Blandningstemperatur (°C)								
	100	160	200	250	300	350	400	450	500
	Isolertjocklek (mm)								
8	0	0	20	20	20	20	30	40	60
7	0	0	20	20	20	20	30	40	50
6	0	0	20	20	20	20	30	40	50
5	0	0	20	20	20	20	30	40	50
4	0	0	20	20	20	20	20	30	50
3	0	0	20	20	20	20	20	30	40
2	0	0	20	20	20	20	20	20	30
1	0	0	20	20	20	20	20	20	30

