



Revideret Oktober 2010



Brandisolering af ventilationskanaler

Montagevejledning iht. DS 428, 3. udgave 2009

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Det er lettere at isolere med ISOVER

Indhold

Side

Brandklassifikationssystem

3

ULTIMATE Protect - Effektiv brandisolering af ventilationskanaler

4

Isoleringstykkelser

5

Montagevejledning

6-8

Montagedetaljer

9-10

To- og tresidet brandpåvirkning

11

Få svar på dine spørgsmål om ULTIMATE Protect

12



Brandklassifikationssystem

DS/EN 13501 Brandklassifikation af konstruktionsprodukter og bygningselementer

Hidtidig Dansk brandklasse:

BS-60 bærende etagedæk
BS-60 skaktvæg
BS-60 brandspjæld, tæthedsklasse 3
BS-kanal 30 med integritet som F-kanal 60
Ubrændbart materiale
Klasse A materiale
Klasse B materiale

Nuværende Europæisk brandklasse:

REI 60 A2-s1,d0
EI 60 A2-s1,d0
EI 60 (ve ho i ↔o) S
EI30/E60 (ve ho i ↔o) A2-s1,d0
A2-s1,d0
B-s1,d0
D-s1,d0

Grundprincip i klassifikation:

R = Bæreevnen
E = Integritet (<360m²/h/m²)
I = Isolation
S = Røgtæthed (<200m²/h/m²)
60 = Brandmodstandstid i minutter
ho = For horisontal anvendelse
ve = For vertikal anvendelse
i ↔o = Brand indefra og udefra

Byggevares reaktion på brand

Klasse	Medvirken til brand	Tillægsklasse
A1	Ingen	Ingen
A2	Yderst begrænset	s og d
B	Meget begrænset	s og d
C	I begrænset udstrækning	s og d
D	Kan accepteres	s og d
E	I relativ stor udstrækning	evt. d
F	Er ikke dokumenteret	Ingen

Tillægsklasser for røg og brændende dråber






s1	Meget begrænset mængde af røgudvikling
s2	Begrænset mængde af røgudvikling
s3	Intet krav til mængde af røgudvikling
d0	Ingen brændende dråber eller partikler
d1	Brændende dråber eller partikler i begrænset mængde
d2	Intet krav til mængde af brændende dråber eller partikler



ULTIMATE Protect - Effektiv brandisolering af ventilationskanaler

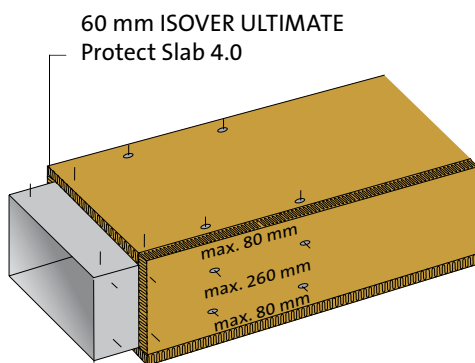
ULTIMATE Protect er en ny, innovativ generation af mineraluld, fremstillet med udgangspunkt i glasuldsteknologien fra Saint-Gobain Isover. ULTIMATE Protect kombinerer alle fordelene, vi kender fra konventionel varme- og akustikisolering, med det allerbedste inden for brandbeskyttelse.

ULTIMATE Protects produktsortiment til brandisolering af ventilationskanaler består af løsninger med plader og netmætter, der giver op til to timers brandbeskyttelse ved både lodret og vandret anvendelse i rektangulære og cirkulære kanalsystemer.

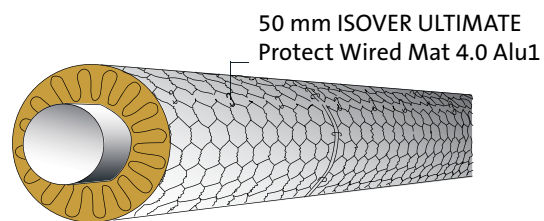
ULTIMATE Protect produktsortiment			
	U Protect slab 4.0 Alu1 60 mm		U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 50 mm
ULTIMATE tilbehør			
	Protect BSF Brandhæmmende 15 kg spand eller 310 ml tube		Protect BSK klæber maling 15 kg spand eller 310 ml tube
	Fireprotect screws længde 120 mm, pakke med 500 stk.		

Isoleringstykkelser

For at opnå brandmodstand EI30/E60 (ve ho i ↔ o) A2-s1,d0 skal isoleres som vist herunder.



Rektangulære kanaler brandisoleres med 60 mm
U Protect Slab 4.0 Alu1



Cirkulære kanaler brandisoleres med 50 mm
U Protect Wired Mat 4.0 Alu1

Rumvægten for U Potect Slab 4.0 Alu1 og U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 er 66 kg/m³



Montagevejledning

Væg- /gulvgennemføring

Ventilationsanlæg skal udføres således, at røgspredning gennem ventilationsanlægget ikke medfører en væsentlig reduktion af personsikkerheden, under hensyntagen til bygningens brandmæssige opdeling og den pågældende anvendelseskategori.

I ventilationsanlæg må ikke indgå materialer og komponenter, der i væsentlig grad forøger risikoen for brand, eller medfører forøgelse af risikoen for personer og værdier i tilfælde af brand.

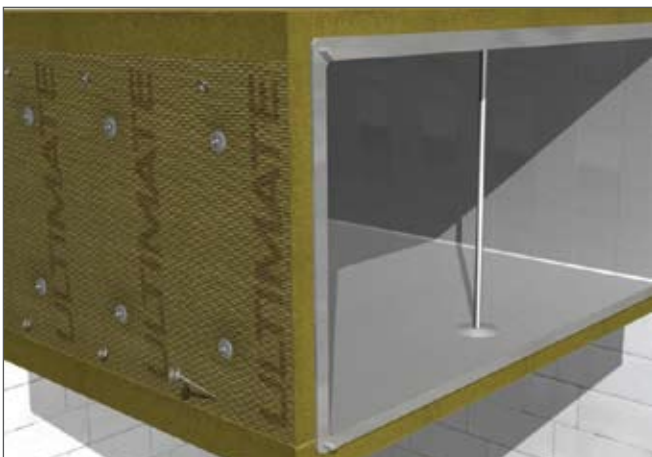
Montering i 5 trin

Monteringen gennem konstruktionen sker i 5 trin. Der bruges samme generelle princip for såvel rektangulære som cirkulære kanaler uanset retning.

Trin 1: Placering



- Placer kanalen i konstruktionens gennemføring med en ≤ 50 mm åbning mellem kanalen og gennembrydningen. Ved cirkulære kanaler skal åbningen mellem kanal og gennembrydningen være ≤ 20 mm.



- På rektangulære kanaler skal der monteres kanalafstivere hvor kanalens bredde eller højde overstiger 500 mm. Placer dem midt på bredden/højden og midt på længden af hver kanalsektion. Ved kanalsider >500 mm skal kanalstiverne altid være monteret, hvor kanalen gennembryder konstruktionen.

NB: Afstivere anvendes ikke ved cirkulære kanaler.

Trin 2: Isolering



- Med samme isolering, der anvendes til resten af kanalen, pakkes rummet mellem kanalen og konstruktionen tæt. Sørg for en tæt komprimering for helt at udfylde åbningen.

Trin 3: Forsegling



- Med en spartel eller lign. påføres et ≥ 2 mm tykt lag ISOVER Protect BSF brandhæmmende maling på BEGGE sider af konstruktionen for at forsegle samlingen.



▲ ISOVER Protect BSF brandhæmmende maling 15 kg spand



▲ ISOVER Protect BSF brandhæmmende maling 310 ml patron

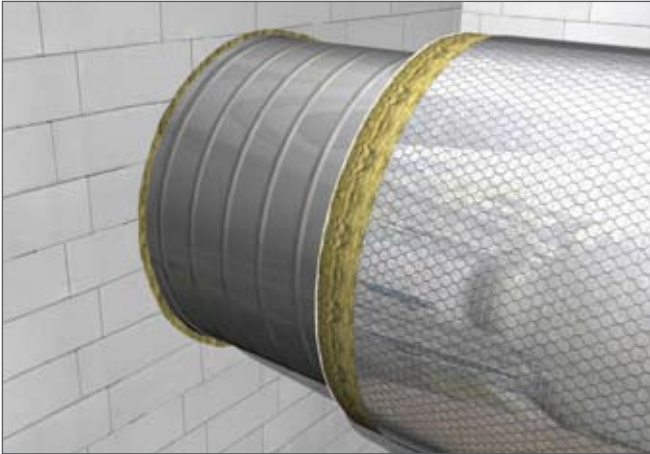
Trin 4: Fastgørelse af en rektangulær kanal



- På begge sider af gennembrydningen fastgøres vinkelprofil (30x30x3 mm) på kanalens underside med stålnerter (3,2 mm) i en afstand på ≤ 100 mm. Vinkeljernene fastgøres til begge sider af gennembrydningen ved hjælp af 2x2 stålskruer.
- Vertikale kanaler: Ved gennemføringer i dæk, skal begge vinkeljern monteres på oversiden af dækket, efter samme princip som for horisontale gennembrydninger.

NB: Ved gipskonstruktioner erstattes stålskruer med metalgips plugs.

Trin 5a: Kanalisering, cirkulære kanaler



- Trin 1-3 færdiggøres med U Protect Wired Mat.
- Påfør ISOVER Protect BSK klæber på enden af isoleringen, og pres denne mod gennembyrningen.

Trin 5b: Kanalisering, rektangulære kanler



- Lim enderne på isoleringen fast til gennembyrningen ved hjælp af ISOVER Protect BSK klæber.
- Monter isoleringen så den tilpasses tæt mod gennemføringen.
- Isoleringen bør skæres med lidt ekstra længde, så den udøver et vist pres mellem gennemføringen og det sidst monterede stykke isolering.
- Dette gælder for såvel rektangulære som cirkulære kanaler.



ISOVER Protect BSK klæber
15 kg spand.



Med en indbyrdes afstand ≤ 260 mm sikres hjørnesamlingerne med 120 mm FireScrews.

Montagedetaljer

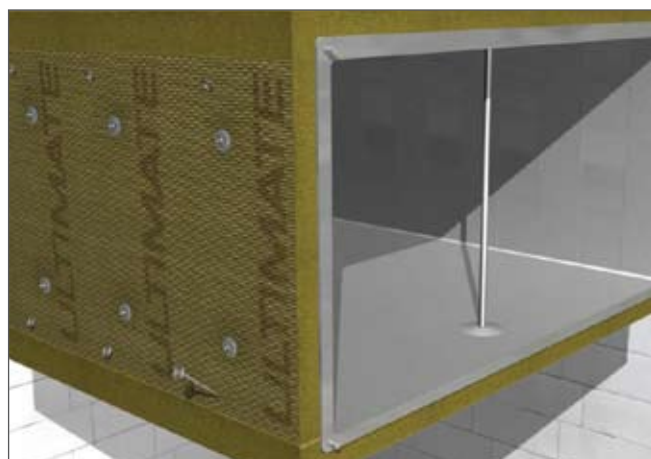
Tallerkenstifter/pins

- Isoleringen fastgøres på kanalen ved hjælp af tallerkenstifter/pins $\geq 2,7$ mm minimum ≥ 28 mm i diameter.

Fastgørelse af isolering på rektangulære kanaler

Vandrette og lodrette rektangulære kanaler.

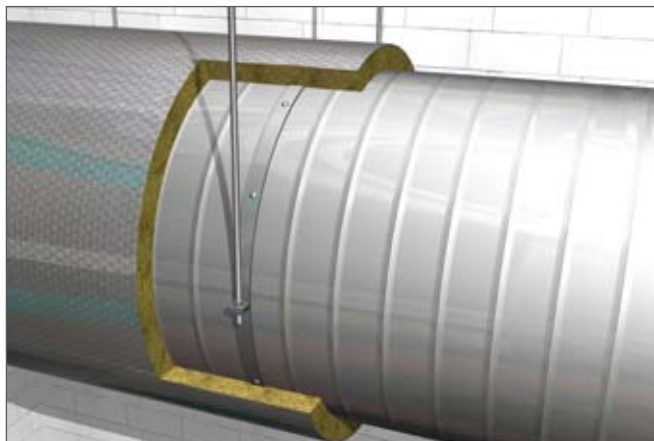
- Isoleringen på rektangulære kanaler skal fastgøres med tallerkenstifter/pins, med en indbyrdes afstand på max. 260 mm. Afstand fra kanalkant og første tallerkenstift/pin skal være max. 20 mm.
- Afstand fra isoleringssamlings/stød og første tallerkenstift/pin skal være max. 80mm.



Fastgørelse af isoleringen på cirkulære kanaler

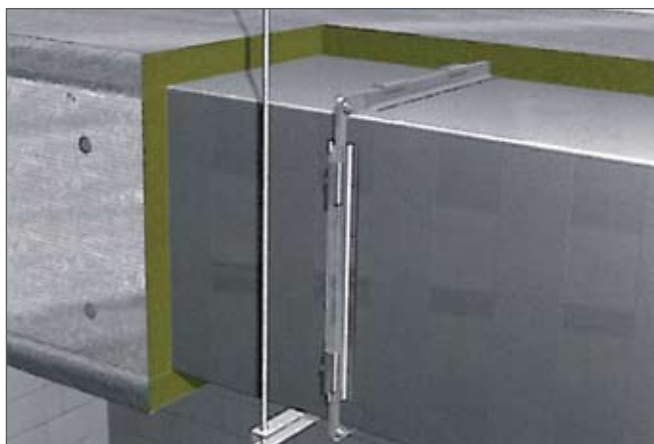
- Ud over limning mod gennembrydningen kræves ingen yderligere fastgørelse til kanalen.





Vandrette og lodrette cirkulære kanaler

- Ved hjælp af klemringe sikres isoleringmåtternes samlinger; alternativt "sys" måtterne sammen med ståltråd eller samlingerne sniftes sammen.
- Isoleringssamlinger der er parallelle med kanalens retning skal forskydes 150mm.



Bæring

- Bæringsafstand for rektangulære kanaler er max. 1250 mm og for cirkulære kanaler max. 1500 mm.
- Ved bæringsstænger under $\varnothing 10$ mm er kravet til trækspænding max. 9 N/mm^2 , for brandpåvirkning op til EI60. Derover er kravet 6 N/mm^2 .
- Brug standard gevindstænger og støttebeslag til ophængning af kanalen. Placer disse ophæng inde i isoleringen.



Kanalsamlinger

- U Protect isoleringsplader skal afskæres, så de passer tæt til kanalen. Det kan være nødvendigt at afskære isoleringen, så den passer rundt om kanalernes flangesamlinger.

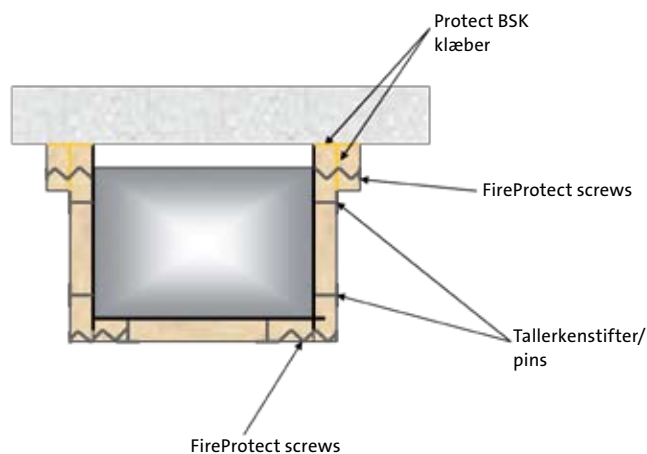


To- og tresidet brandpåvirkning

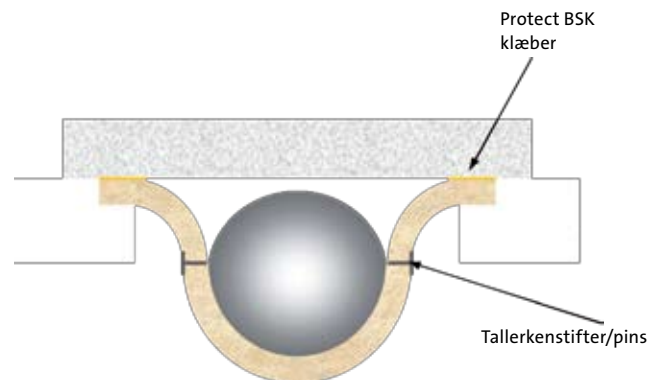
Da teststandarderne for to- og tresidet brandpåvirkning endnu ikke er udfærdiget, er det i øjeblikket ikke muligt at brandteste disse scenarier. Nedenstående illustration skal der for ses som et løsningsforslag. Af samme grund bør disse løsningsforslag aldrig udføres uden forudgående godkendelse af lokale brandmyndigheder.

3 sided ophæng

Rektangulære kanaler

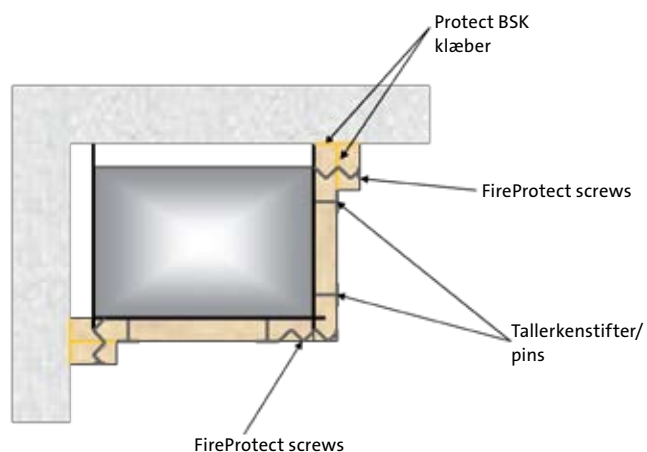


Cirkulære kanaler

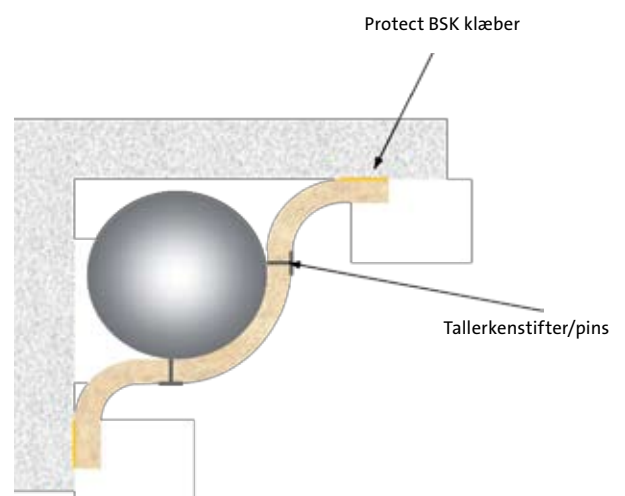


2 sided ophæng

Rektangulære kanaler



Cirkulære kanaler



Få svar på dine spørgsmål om ISOVER ULTIMATE Protect

Vil du vide mere om ISOVER ULTIMATE Protect løsninger. På Isovers hjemmeside www.isover.dk finder du mere information om isolering af ventilationskanaler. Du kan downloade datablade på produkterne og finde din lokale Isover kontakt.



Saint-Gobain Isover a/s
Østermarksvej 4
6580 Vamdrup
Telefon 72 17 17 27
Telefax 72 17 19 19
E-mail: isover@isover.dk
www.isover.dk