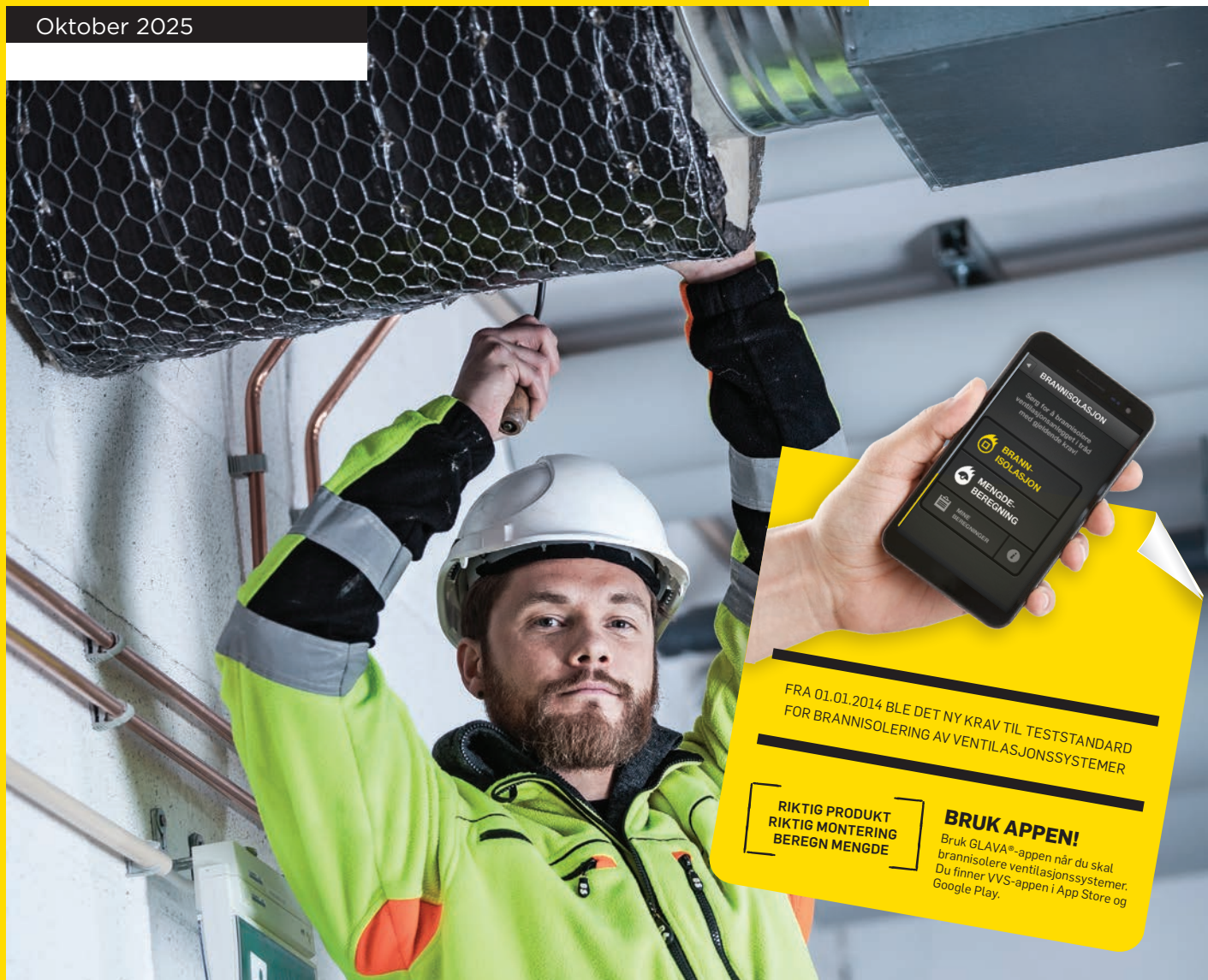


— Brannisolering av ventilasjonskanaler

NYHET: Nå med enda slankere tykkelser!

Montasjeanvisning for ULTIMATE U Protect testet etter NS-EN 1366-1 for passiv brannbeskyttelse av kanaler.

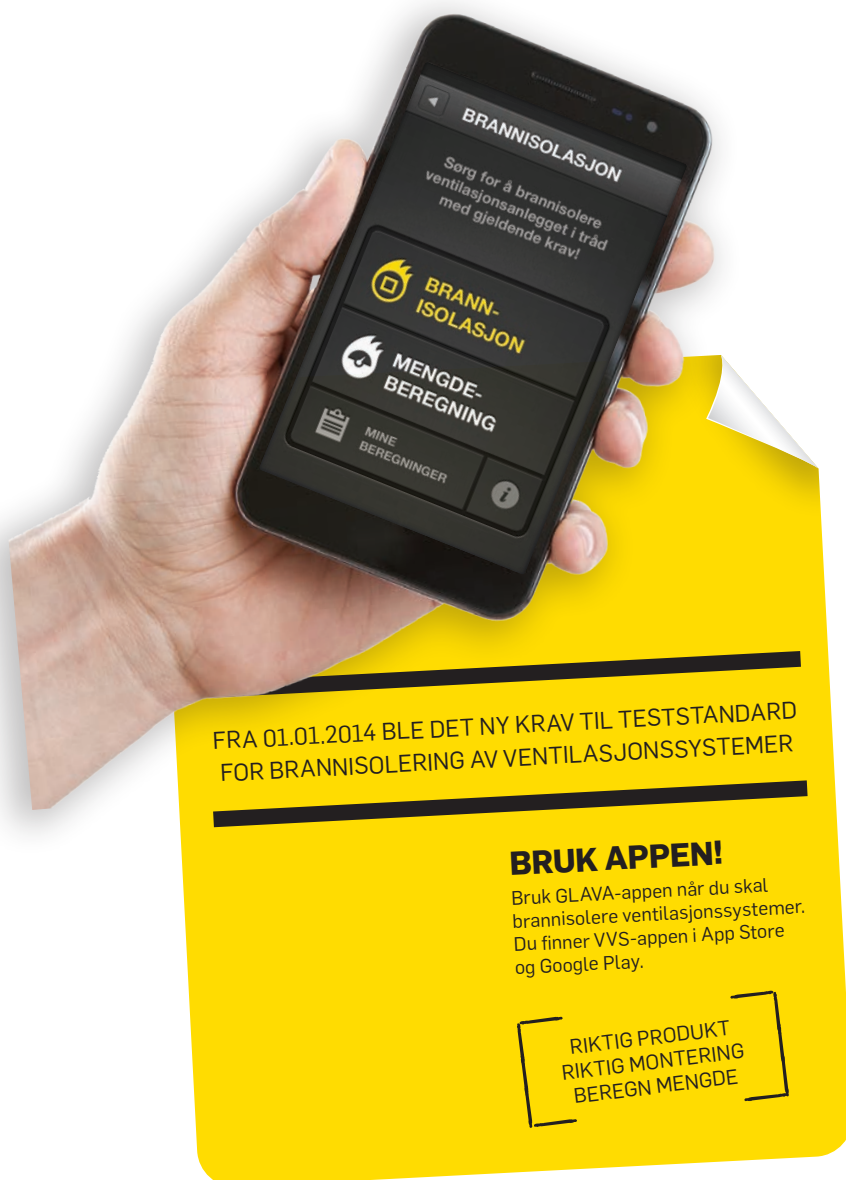
Oktober 2025



Innhold

Side

Brannklassifisering	3
Dimensjonering	4
Effektiv brannisolering av ventilasjonskanaler	5
Montasjeanvisning	6-8
Montasjedetaljer	9-12
Kanaler nær vegg og tak	12-18



Brannklassifisering

Kanaler, kabler og andre installasjoner som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner, må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Brannmotstand for installasjoner som føres gjennom brannskillende bygningsdeler må dokumenteres ved prøving eller beregning. En bør så langt det er mulig unngå å føre kanaler gjennom seksjoneringsvegger. Det bør derfor være eget anlegg for hver seksjon.

NS-EN 1366-1 er en Europeisk teststandard for å verifisere at kanaler klarer brannmotstanden til brannskiller de skal stå i, ved å motstå standard testbrann utenifra og innenfra. Kanalene skal håndtere brannrøyk som kommer inn i kanalnett i ventilasjonsanlegg med trykkdifferanser som i normal drift.

Klassifisering

I Norge har man anvendt NS 3919 Brannteknisk klassifisering av materialer, bygningsdeler, kledninger og overflater i mange år. Frem til i dag har Norge suksessivt fått de fem delene som utgjør den nye klassifiseringsstandarden NS-EN 13501 Brannklassifisering av byggevarer og bygningsdeler. De fem delene inneholder henholdsvis materialers egenskaper ved brannpåvirkning, brannmotstand for bygningsdeler, brannmotstand for produkter og deler brukt i ventilasjonsanlegg, brannmotstand for komponenter i røykkontrollsystemer og klassifisering av tak utsatt for utvendig branneksposering. Det er innført nye betegnelser som skal erstatte de tidligere. Brannmotstand klassifiseres nå etter betegnelsene, bl.a. R, E, I og M.

R	=	angir at konstruksjonen er bærende.
E	=	for integritet/tetthet (dvs. ikke slippe igjennom gass o.l.)
I	=	isolasjonsevne/temperaturstigning.
M	=	angir evne til å motstå en gitt mekanisk påkjenning.
60	=	Brannmotstandstid i minutter
ho	=	For horisontal anvendelse (kanaler)
ve	=	For vertikal anvendelse (kanaler)
o ↔ i	=	Branneksposering innenfra og utenfra
o → i	=	Branneksposering kun utenfra



4

Kanal som føres gjennom seksjoneringsvegg kan oppnå nødvendig brannmotstand ved at kanal utstyres med lukkeanordning (f.eks. brannspjeld) som har tilsvarende brannmotstand som seksjoneringsveggen.

Dimensjonering

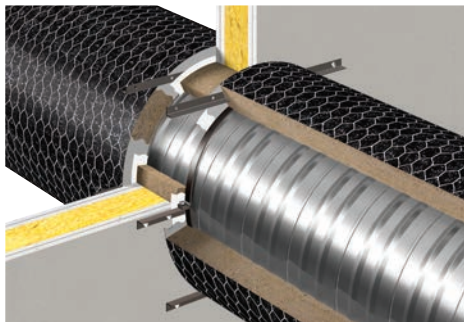
Dimensjonering av ULTIMATE U Protect												
Kanaltyper	Sirkulær kanal					Rektangulær kanal						
Produkt	U Protect Wired Mat 4.0 Alu1					U Protect Slab 4.0 Alu1				U Protect Wired Mat 4.0 Alu1		
Brann-motstand	EI 15	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 15	EI 30	EI 60
Orientering ho ve o↔i	40mm	40mm	80mm	100mm	120mm	50mm	70mm	80mm	90 mm	40mm	60mm	100mm
Orientering ho ve o→i	30mm	30mm	40mm	Bruk tykkelse for ho ve o↔i								
ho ve o↔i: ivaretar brannbelastning både utvendig og innvendig (tilluft og avtrekk) ho ve o→i: ivaretar kun utvendig brannbelastning (tilluftskanaler) Utvidet tabell; se SINTEF 020-0236												

Effektiv brannisolering av ventilasjonskanaler

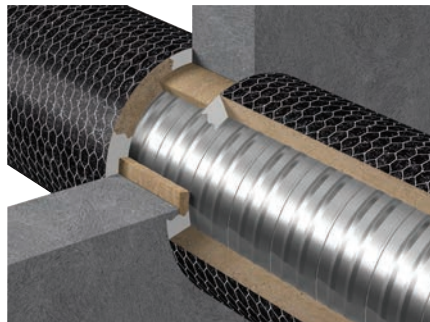
ULTIMATE U Protect er en ny, innovativ generasjon av mineralull, fremstilt med utgangspunkt i glassullsteknologien fra Saint-Gobain ISOVER. ULTIMATE U Protect kombinerer alle fordelene vi kjenner fra konvensjonell varme- og akkustikkisolering, med det aller beste innenfor brannbeskyttelse.

ULTIMATE U Protect sitt system for brannisolering av ventilasjonskanaler består av løsninger med plater og nettingmatter, som gir opp til to timers brannbeskyttelse ved både horisontal og vertikal (ho ve) anvendelse samt brannekspansering innenfra og utenfra (i↔o) i rektangulære (maks. 1000 x 1500 mm) og sirkulære (maks. Ø1000mm) kanalsystemer.

For å oppnå brannmotstand ho ve i↔o A2-s1,d0 skal rektangulære kanaler isoleres med U Protect Slab 4.0 Alu1 eller U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 og sirkulære kanaler med U Protect Wired Mat 4.0 Alu1.



Gjennomføring av sirkulær kanal i gipsvegg med U Protect Slab 4.0 Alu1



Gjennomføring av sirkulær kanal i betongvegg med U Protect Wired Mat 4.0 Alu1

ULTIMATE U Protect produktsortiment for brannisolering av ventilasjonskanaler

	U Protect Wired Mat 4.0 Alu1			U Protect Slab 4.0 Alu1	
	Tykkelse	NOBB nr:		Tykkelse	NOBB nr:
	30 mm	53692312		50 mm	49432316
	40 mm	53692342		60 mm	49432437
	50 mm	53692414		80 mm	49432441
	60 mm	53692425		90 mm	49432456
	80 mm	53692444			
	100 mm	53692452			

ULTIMATE Protect tilbehør

 OPPBEVARES FROSTFRITT!	ISOVER Protect BSF Brannhemmende maling/ fugemasse 310 ml tube, NOBB nr: 55571952	 OPPBEVARES FROSTFRITT!	ISOVER Protect BSK Lim 310 ml tube, NOBB nr: 47714414
	ISOVER FireProtect screws Pakke med 200 eller 500 stk avhengig av lengden på skruene. Lengde: 2 x isolasjonstykkelse L = 100 mm: , NOBB nr: 26572883 L = 120 mm: , NOBB nr: 26698662 L = 160 mm: , NOBB nr: 47703206 L = 180 mm: , NOBB nr: 48700502		ISOVER Protect Black Tape 90 x 100000 mm NOBB nr: 49542375
	Isolerte sveisestifter		

Montasjeanvisning

Gjennomføringer i vegg/dekke

Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning i kanalnettet eller på grunn av utettheter mellom kanal og den bygningsdelen som kanalen går gjennom, eller brannspredning på grunn av varmeledning i kanalgodset.

Montering i 5 trinn

Monteringen gjennom konstruksjonen skjer i 5 trinn. Det benyttes samme generelle prinsipper for såvel rektangulære som sirkulære kanaler uansett retning. Unntak kommenteres spesielt under hvert trinn. Det må tas hensyn til at det er nok avstand til vegg/tak slik at det er plass til å montere riktig isolasjonstykkelse og at monteringen blir korrekt utført. Isolasjonen skal alltid limes til gjennomføringen i vegg/dekke med ISOVER Protect BSK lim. Isover Protect BSF maling benyttes kun i noen tilfeller, ref. tabeller nedenfor.

For kanaler som ligger nær vegg og tak av betong kan utsparringen tettes med Glava GPG Brannmasse direkte mot kanalen (se side 11 - 17).

Gulv: GPG tykkelse 150 mm (EI 120).

Vegg: GPG tykkelse 100 mm (EI 90) og 120 mm (EI 120).



Hvis vegg/dekke er større enn tykkelsen på GPG massen må åpningen være så stor at man får lagt nettingmatten helt inntil GPG tettingen på begge sider.

Sirkulær kanal med U Protect Wired Mat 4.0 Alu1

Brann-motstand	Kanalorientering og varmetransport	Tykkelse	Innfesting mot vegg (begge sider) (L-profil/ vinkel beslag)	Innfesting gjennom dekke (kun oversiden) (L-profil/ vinkel beslag)	Utsparring mellom kanal/ konstruksjon	Protect BSK lim	Protect BSF maling
EI 30 (tilluft)	(ho ve o→i), tilluft	30mm	-	4 x L-profil	≤ 20 mm	Ja	-
EI 60 (tilluft)	(ho ve o→i), tilluft	40 mm	-	4 x vinkelbeslag	≤ 20 mm	Ja	-
EI 30	(ho ve o↔i), avtrekk	40 mm	-	4 x vinkelbeslag	≤ 20 mm	Ja	-
EI 60	(ho ve o↔i), avtrekk	80 mm	-	2 x L-profil	≤ 20 mm	Ja	-
EI 90	(ho ve o↔i), avtrekk	100 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	Ja
EI 120	(ho ve o↔i), avtrekk	120 mm	4 x L-profil	4 x L-profil *	≤ 50 mm	Ja	Ja

Vinkelbeslag: 90 x 90 x 40 x 3 mm

L-profil: 30 x 30 x 3 mm

* Monteres på både over- og undersiden av dekke

Rektangulær kanal med U Protect Slab 4.0 Alu1

Brann-motstand	Kanalorientering og varmetransport	Tykkelse	Innfesting mot vegg (begge sider) (L-profil/ vinkel beslag)	Innfesting gjennom dekke (kun oversiden) (L-profil/ vinkel beslag)	Utsparring mellom kanal/ konstruksjon	Protect BSK lim	Protect BSF maling
EI 30	(ho ve o↔i), avtrekk	50 mm	2 x L-profil	2 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	-
EI 60	(ho ve o↔i), avtrekk	70 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	-
EI 90	(ho ve o↔i), avtrekk	80 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	-
EI 120	(ho ve o↔i), avtrekk	90 mm	4 x L-profil	4 x L-profil *	≤ 50 mm	Ja	Ja

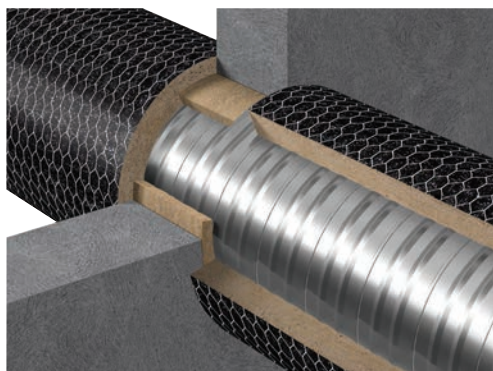
L-profil: 30 x 30 x 3 mm

* Monteres på både over- og undersiden av dekke

Rektangulær kanal med U Protect Wired Mat 4.0 Alu1

Brann- motstand	Kanalorientering og varmetransport	Tykkelse	Innfesting mot vegg (begge sider) (L-profil/ vinkel beslag)	Innfesting gjennom dekke (kun oversiden) (L-profil/ vinkel beslag)	Utsparing mellom kanal/ konstruksjon	Protect BSK lim	Protect BSF maling
EI 15	(ho ve o↔i), avtrekk	40 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	Ja
EI 30	(ho ve o↔i), avtrekk	60 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	Ja
EI 60	(ho ve o↔i), avtrekk	100 mm	4 x L-profil	4 x L-profil	≤ 50 mm	Ja	Ja
L-profil: 30 x 30 x 3 mm							

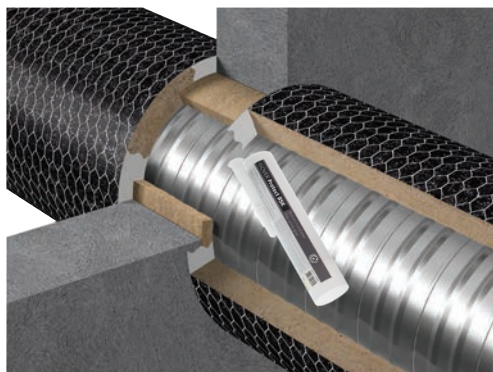
Trinn 1. Isolering i vegg/dekke



Åpningen mellom kanal (sirkulær/rektangulær) og utsparing fylles/stappes med samme isolasjon som benyttes til resten av kanalen. Utsparingen skal normalt være ≤ 20mm eventuelt ≤ 50mm, se tabeller side 6 og 7. Sørg for en god tetting slik at hele utsparingen fylles igjen. Både aluminiumsfolien og eventuelt netting fjernes i gjennomføringen.

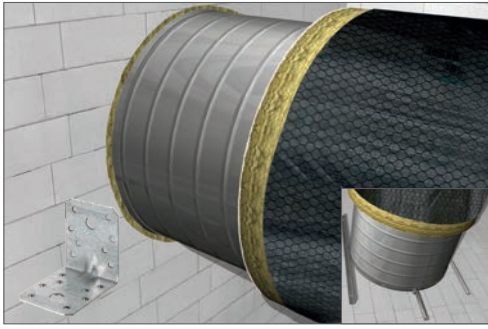
2-lags isolering med U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 er tillat på sirkulære kanaler. Tykkelsen skal minimum være den samme som for ett-lags isolering. Skjøtene mellom mattene på lag 2 skal være forskutt 200mm i forhold til lag 1.

Trinn 2: Liming av isolasjon



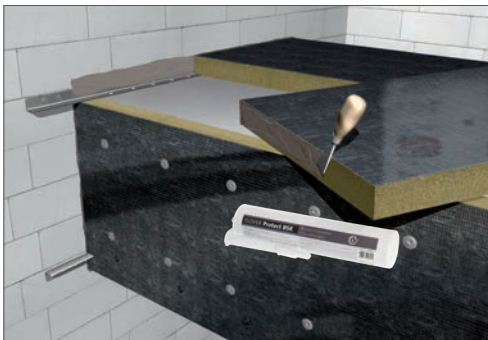
Lim endene på isoleringen fast til vegg/dekke ved hjelp av Protect BSK lim, tykkelse ca. 2 mm. Øvrige isolasjonsskjøter skal ikke limes. Monter isolasjonen slik at den tilpasses tett mot gjennomføringen. Isoleringen bør kappes med litt ekstra lengde så den gir et visst press mellom gjennomføringen og det siste monterte isolasjonsstykke. Montasjedetaljer for selve isolering av rektangulære og sirkulære kanaler er beskrevet senere i denne brosjyren. Eventuelt behov for Protect BSF maling, se tabeller side 6 og 7.

Trinn 3a Mekanisk innfesting sirkulær kanal



For sirkulære kanaler er det ikke nødvendig med mekanisk innfesting av kanal mot vegg $\leq$ EI 60. I dekke skal det derimot benyttes L-profiler eller vinkelbrakett, se tabeller side 6 og 7. Vinkelbrakettens dimensjon er 90x90x40x3mm og monteres på 4 sider av kanalen på oversiden av dekke. Ved innfesting med L-profil ta først å montere et bøyeklammer (25 x 2 mm) som skrues til kanalen ($\leq$ 150 mm) før L-profilene monteres. Disse nagles til kanalen med poppnagle ($\varnothing$ 3,2mm) på midten av hver L-profil. Antall profiler som er nødvendig er beskrevet i tabeller side 6 og 7. Alle vinkeljernene festes med to skruer på hver side. I de tilfeller kanalen går gjennom dekke skal L-profiler kun monteres på oversiden av dekke bortsett fra ved brannmotstand EI 120, se tabeller side 6 og 7.

Trinn 3b Mekanisk innfesting rektangulær kanal



For rektangulære kanaler skal disse festes med L-profiler (30 x 30 x 3 mm) mot både vegg og dekke før isolasjonen skal limes mot vegg/dekk med Protect BSK lim, se tabellene side 6 og 7. Festes til selve kanalveggen med poppnagler av stål ($\varnothing$ 3,2mm) i en avstand på $\leq$ 100 mm. De to lengste vinkeljernene monteres til veggen på begge sider av gjennomføringen ved hjelp av stålskruer (4 stk pr. vinkeljern). I enkelte tilfeller er det krav til L-profil på alle 4 sidene av kanalen, se tabell 6. I de tilfeller kanalen går gjennom dekke skal L-profiler kun monteres på oversiden av dekke bortsett fra ved brannmotstand EI 120, se tabeller side 6 og 7.

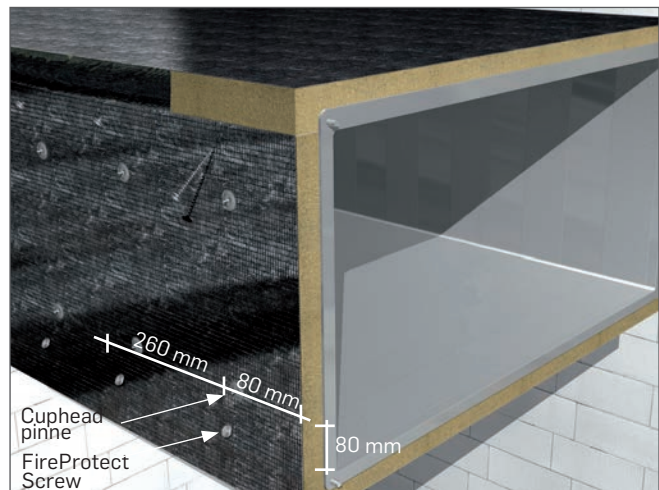
Både ved isolering av plater og/eller nettingmatter så skal isolasjonen ligge helt tett inntil hverandre i alle skjøter.

Montasjedetaljer

Cup-head pinner / sveisepinner med låseskive

Isolasjonen festes til kanalen ved hjelp av cuphead pinne/sveisestift eller sveisepinne og låseskive (pinne $\geq 2,7$ mm og skive ≥ 30 mm i diameter).

NB! Cup-head pinner/sveisestift må være isolert, dvs. med et papirbelegg på innsiden av skiven. Lengden av stiften skal være isolasjonstykkelsen + 2 til 3 mm.



Innfesting av isolering på rektangulære kanaler

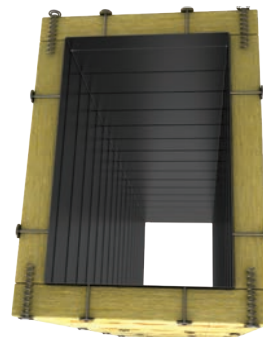
Horisontale og vertikale rektangulære kanaler.

Isolasjonen skal festes til kanalen med cuphead pinne/sveisestift eller sveisepinne og låseskive. Disse skal monteres med senteravstand ≤ 260 mm og ikke mer enn 80 mm fra kanalkanten. Platen på toppen monteres uten bruk av sveisestifter/pinner. Hjørneskjøter sikres med ISOVER FireProtect skruer (avstand ≤ 260 mm) som skrus inn i tilstøtende isolasjon. Skuelengdene skal minst være 2 x isolasjonstykkelsen.

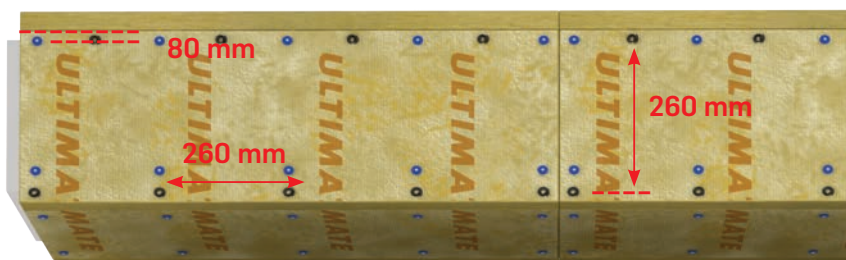
NB! Plateskjøtene trenger ikke å limes.



Horisontal kanal - ingen Cuphead pinne er nødvendig på topplaten



Vertikal kanal

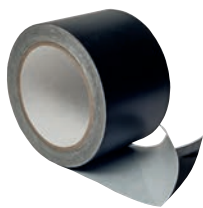


Innfesting av sideplatene med sveisestift og FireProtect Screw

- ISOVER FireProtect Screw
- Cuphead pinne

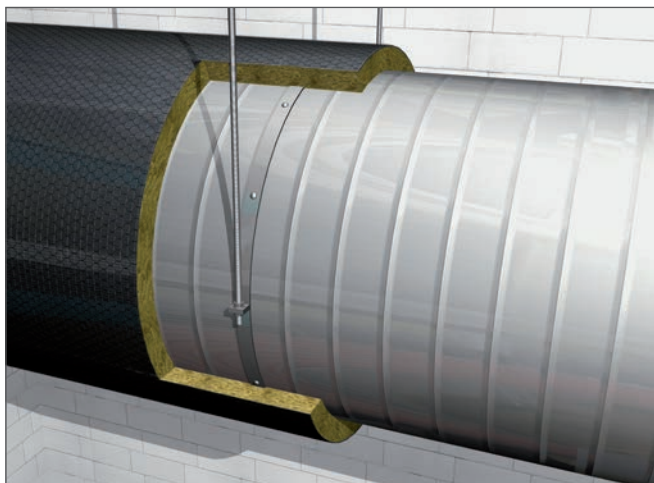
Tildekking av isolasjonskanter på rektangulære kanaler

Alle isolasjonskanter av synlig mineralull og øvrige skjøter på isolasjonsplater skal forsegles med Protect Black Tape.



Innfesting av isolasjon på sirkulære kanaler

Utover liming mot gjennomføringen kreves ingen ytterligere mekanisk innfesting til kanalen, verken for horisontale eller vertikale sirkulære kanaler. NB! Skjøtene mellom nettingmattene trenger verken limes eller tapes.



Sikring av skjøter for sirkulære kanaler

Skjøtene til nettingmattene skal sikres med klemringer, syes sammen med ståltråd eller tvinnes sammen med nettingbinder i avstand ≤ 150 mm.

Nettingbinder



P7-tang (klemring)



Oppheng

Bæreevstand for rektangulære kanaler er max. 1250 mm og for sirkulære kanaler max. 1500 mm.

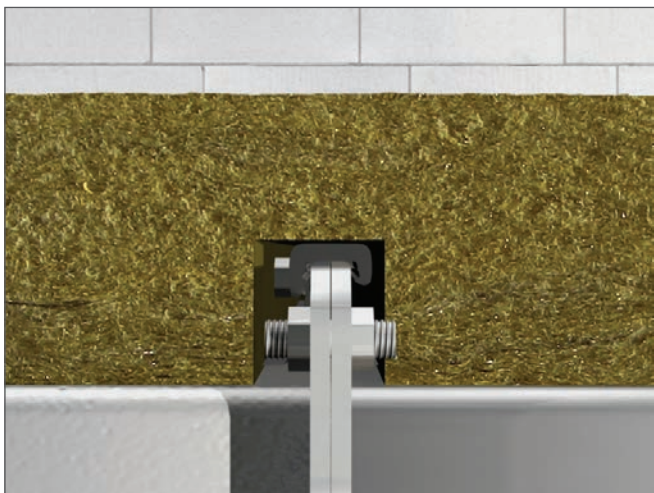
Dersom man benytter gjengestag M10 (for rektangulære kanaler) og M8 (for sirkulære kanaler) tilfredstilles kravet til kraft styrke max. 9 N/mm^2 for brannpåvirkning for brannmotstand $\leq \text{EI } 60$. For høyere brannmotstand er kravet 6 N/mm^2 .

Bruk standard gjengestag og støttebeslag til oppheng av kanalen. Plasser oppheng og stag innenfor isoleringen.



Vinkelbrakett

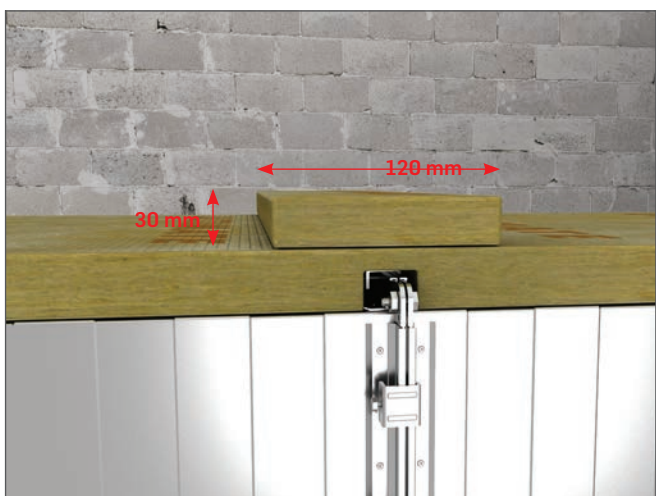
For sirkulære kanaler EI 30 (ho ve $\leftrightarrow$ i) og EI 60 (ho ve $\rightarrow$ i) erstatter vinkelbrakett L-profilen for gjennomføring i dekke. Vinkelbrakettens dimensjon er $90 \times 90 \times 40 \times 3 \text{ mm}$ og monteres på 4 sider av kanalen på oversiden av dekke.



Kanalskjøter

U Protect isolasjonsplater skal kappes til slik at de ligger tett til kanalen. Det kan være nødvendig å skjære vekk noe av isolasjonen slik at den passer rundt kanalenes flensskjøter.

Påse at det er minst 30 mm isolasjonstykkelse over flens. Dette oppnås ved bruk av 60 mm U Protect plater.



Ved bruk av U Protect plater med isolasjonstykkelse ≤ 50 mm må flensen overisoleres med et ekstra lag isolasjon i tykkelse 30 mm og bredde 120 mm. Festes med sveisepinner avstand ≤ 320 mm. ISOVER FireProtect Screw skrues i tilstøtende ekstra lag isolasjon. For horisontal kanal skal det benyttes en rad med sveisepinner. For vertikal kanal skal det benyttes to rader med sveisepinner, se bilde under.



Stiftmønster for nettingmatte på rektangulære kanaler

Sveisestifter/ Cuphead pinner brukes til å montere nettingmatten til rektangulære kanaler.

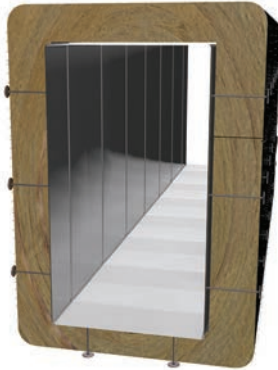
Stifteavstand

Bruk to enkle regler uavhengig av kanalorientering:

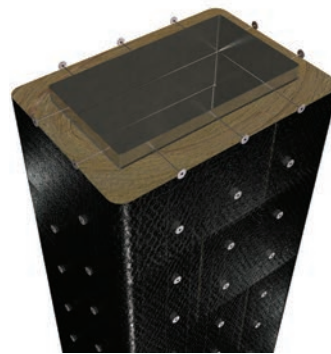
- Avstanden mellom pinnene til kantene på kanal eller skjøtene til nettingmatter: 150 mm
- Maksimal avstand mellom pinnene: 300 mm

Horisontal kanal

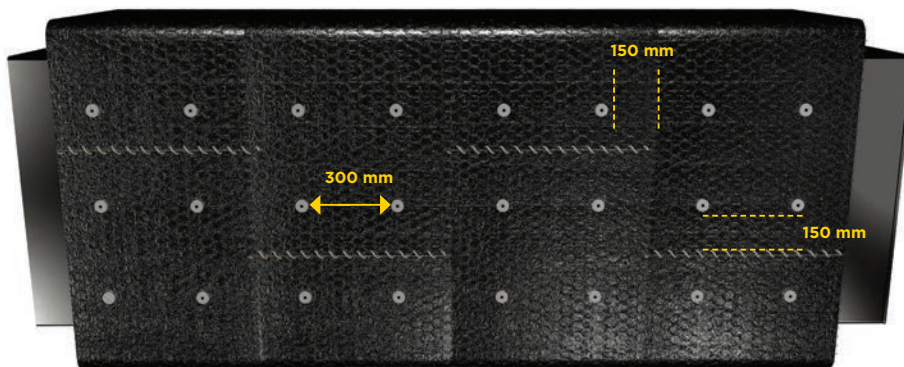
Ingen sveisepinne er nødvendig å montere på kanalens overside



Vertikal kanal



Horisontal kanal



Montering av nettingen, se kapittel om Sikring av skjøter for sirkulære kanaler

Kanaler nær vegg og tak

Det er ennå ikke utarbeidet en harmonisert europeisk teststandard for evaluering av kanaler montert for 2 og 3-sidig brannpåvirkning. De montasjemetoder, som er vist her i brosjyren, er basert på testinstituttets vurderingsrapporter og gjelder for konstruksjoner av betong.

Generelt for både sirkulære og rektangulære kanaler er at de skal ha minst samme brannmotstand som for dekket og/eller veggen.

Gjennomføringen skal utføres ved tilstøping med brannklassifisert brannmasse (minimum densitet 650 kg/m³) som type Glava GPG Brannmasse. Gulv: GPG tykkelse 150 mm (EI 120). Vegg: GPG tykkelse 100 mm (EI 90) og 120 mm (EI 120). Hvis vegg/dekke er større enn tykkelsen på GPG massen må åpningen være så stor at man får

lagt nettingmatten helt inntil GPG tettingen på begge sider.

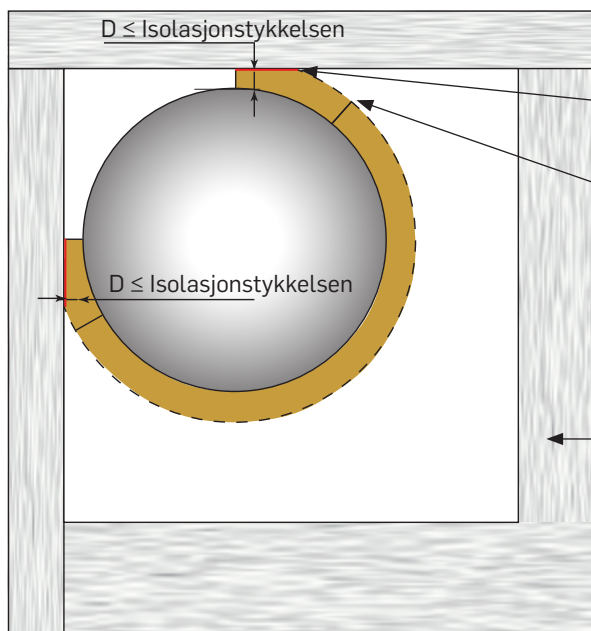
Det er testinstituttets vurdering, at det i visse tilfelle vil være umulig å sikre en korrekt tetting rundt kanalen når avstanden mellom dekke og/eller vegg er meget begrenset. I disse tilfeller vil det være nødvendig å demontere deler av kanalen for korrekt utført tetting, eventuelt tette før kanalen er ferdig montert.

For å unngå at kanalene skal kunne bevege seg i horisontal retning er det viktig at montasjedetaljene for 2 og 3-sidig brannpåvirkning utføres fra begge sider av veggen. For vertikale kanaler er det tilstrekkelig at den mekaniske innfestingen av kanalene utføres på oversiden av dekke. Liming mot gjennomføringen skal dog fremdeles være utført fra begge sider, for å sikre fastholdelse og røyktetthet.

Kanaler nær vegg og tak

Sirkulære kanaler, $\varnothing \leq 400$ mm

Avstand til vegg og/eller dekke mindre enn isolasjonstykkelsen



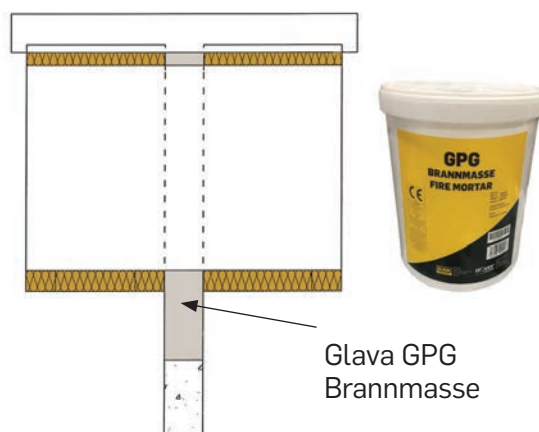
Gjennomføring skal tettes med mørtelmasse som type Glava GPG Brannmasse (minimum densitet 650 kg/m^3) i hele åpningen mot kanalen.

ISOVER Protect BSK lim - bredde større eller lik isolasjonstykkelsen.

Sveisepinne/-stift monteres med avstand ≤ 300 mm i lengderetningen og så tett mot vegg/dekke som mulig.

Isolasjonen limes mot gjennomføringen med ISOVER Protect BSK lim (se trinn 5 side 8).

Eksisterende vegg av betong



For kanaler mindre eller lik $\varnothing 400$ mm er det ingen behov for bruk av montasjebøyler rundt kanalen ved gjennomføringen.

Den blå fargen illustrerer hvor det er krav til å benytte ISOVER Protect BSK lim.



Påfør veggen eller isolasjonen ISOVER Protect BSK lim, tykkelse ca. 2 mm.

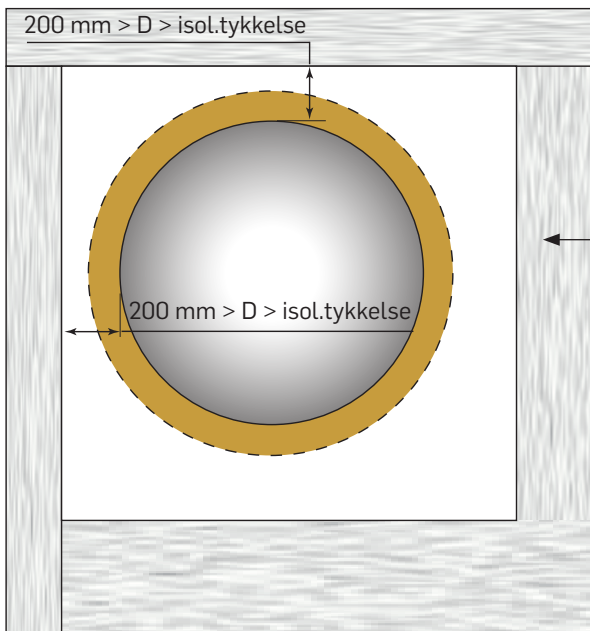


Monter U Protect nettingmatten inn mot veggen og limet. Monter så sveisepinnene.

Kanaler nær vegg og tak

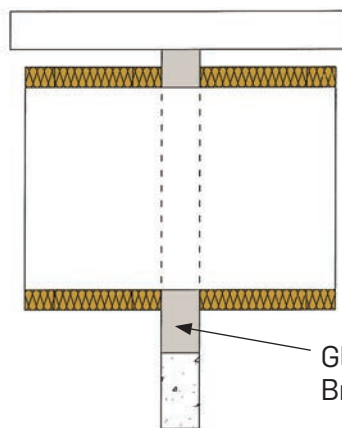
Sirkulære kanaler, $\varnothing \leq 400$ mm

Avstand til vegg og/eller dekke D skal være mindre enn 200 mm og større enn isolasjonstykkelsen.



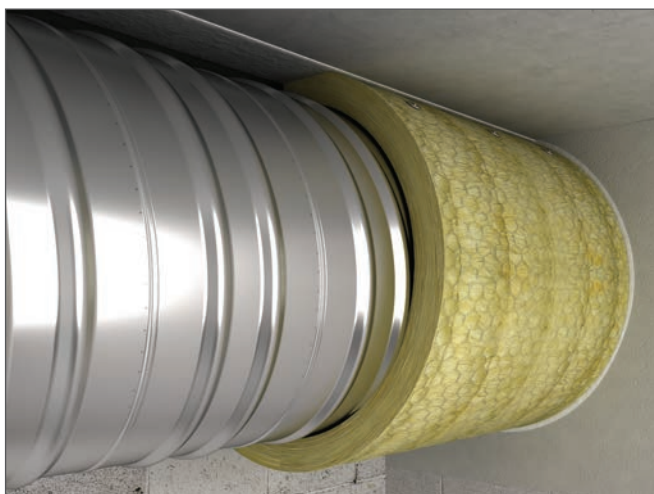
Isolasjonen limes mot gjennomføringen med ISOVER Protect BSK lim (se trinn 5 side 8).

Eksisterende vegg av betong

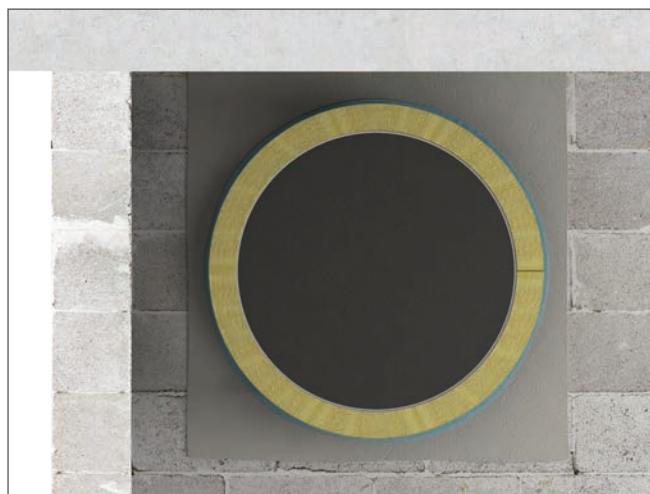


For kanaler mindre eller lik $\varnothing 400$ mm er det ingen behov for bruk av montasjebøyler rundt kanalen ved gjennomføringen.

Den blå fargen illustrerer hvor det er krav til å benytte ISOVER Protect BSK lim.



Monter U Protect nettingmatten slik at den blir limt mot konstruksjonen med ISOVER Protect BSK lim, tykkelse ca. 2 mm.

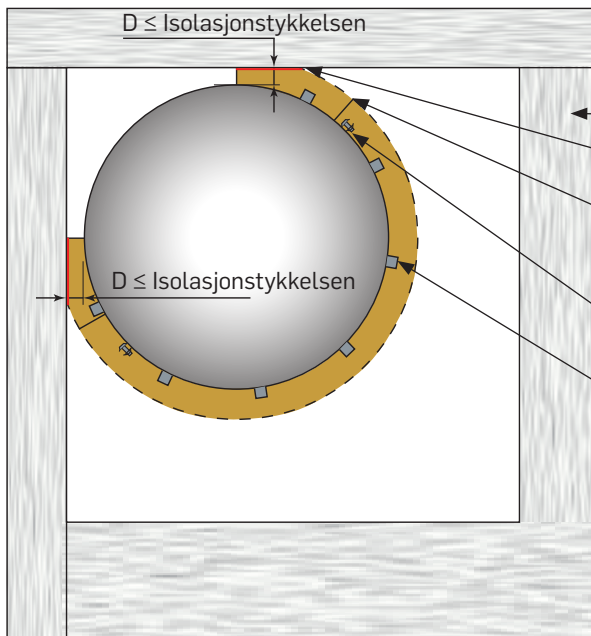


Fest nettingen sammen med nettingbinder eller P7-tang, se side 10.

Kanaler nær vegg og tak

Sirkulære kanaler, $\varnothing > 400$ mm

Avstand til vegg og/eller dekke mindre enn isolasjonstykkelsen.



Gjennomføring skal tettes med mørtelmasse som type Glava GPG Brannmasse (minimum densitet 650 kg/m³) i hele åpningen mot kanalen.

For kanaler større enn $\varnothing 400$ mm må montasjebøyler brukes.

Eksisterende vegg av betong

ISOVER Protect BSK Lim - bredde større eller lik isolasjonstykkelsen

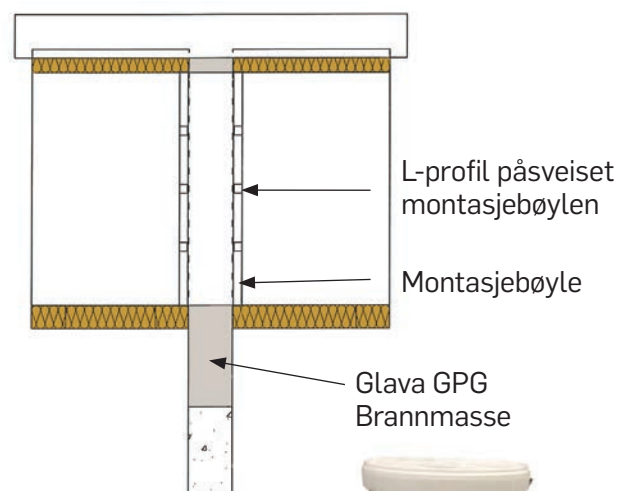
Sveisepinne/-stift monteres med avstand mindre eller lik 300 mm i lengderetningen og så tett mot vegg/dekke som mulig.

2 stk. montasjebøyler monteres med M8 mm bolt.

På disse montasjebøylene sveises eller skrues vinkelprofiler 2 x 30 x 30 mm med avstand mindre eller lik 400 mm.

Montasjebøylen skyves tett opp i mot gjennomføringen og festes til kanalen med selvborrende skruer med avstand mindre eller lik 150 mm. Sikringen hindrer at kanalen skal bevege seg i kanalens retning i en brannsituasjon.

Isolasjonen limes mot gjennomføringen med ISOVER Protect BSK lim, tykkelse ca. 2 mm..



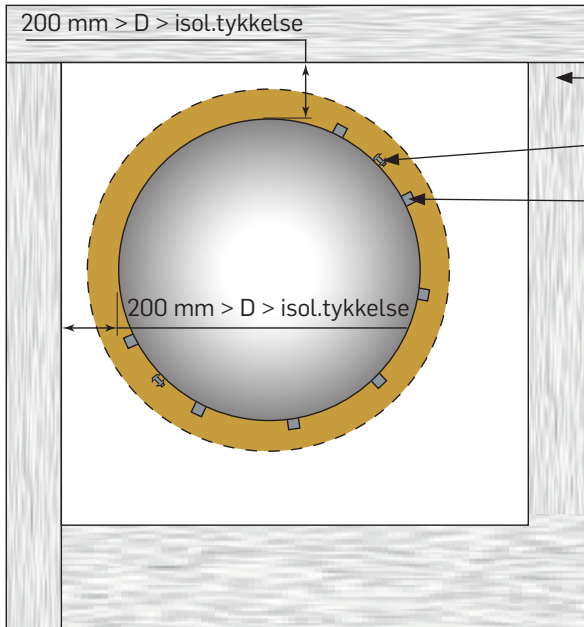
montasjebøyler



Kanaler nær vegg og tak

Sirkulære kanaler, $\varnothing > 400$ mm

Avstand til vegg og/eller dekke D skal være mindre enn 200 mm og større enn isolasjonstykkelsen.



Gjennomføring skal tettes med mørtelmasse som type Glava GPG Brannmasse (minimum densitet 650 kg/m^3) i hele åpningen mot kanalen.

For kanaler større enn $\varnothing 400$ mm må montasjebøyler brukes.

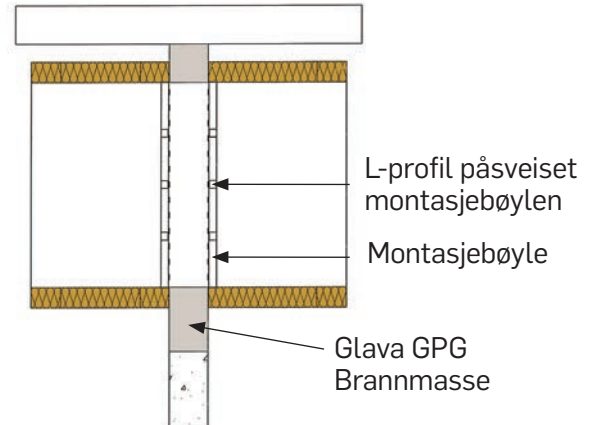
Eksisterende vegg av betong

2 stk. montasjebøyler monteres med M8 mm bolt.

På disse montasjebøylene sveises eller skrues vinkelprofiler $2 \times 30 \times 30$ mm med avstand mindre eller lik 400 mm.

Montasjebøylen skyves tett opp i mot gjennomføringen og festes til kanalen med selvborrende skruer med avstand mindre eller lik 150 mm. Sikringen hindrer at kanalen skal bevege seg i kanalens retning i en brannsituasjon.

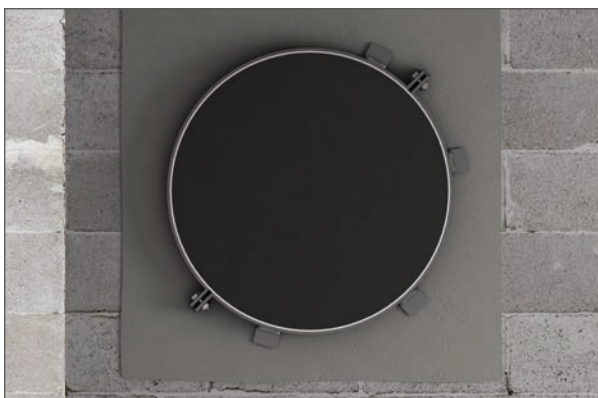
Isolasjonen limes mot gjennomføringen med ISOVER Protect BSK lim, tykkelse ca. 2 mm.



L-profil påsveiset montasjebøylen

Montasjebøyle

Glava GPG Brannmasse



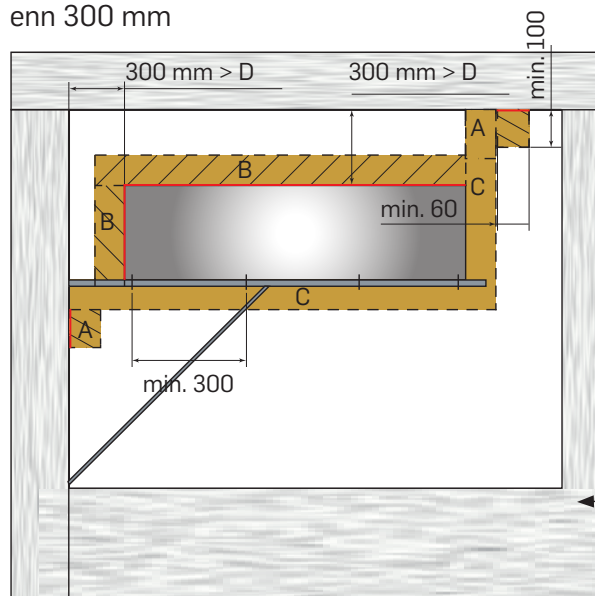
montasjebøyler



Kanaler nær vegg og tak

Rektangulære kanaler, 2 og 3-sidig isolering

Avstand til vegg og/eller dekke mindre enn 300 mm



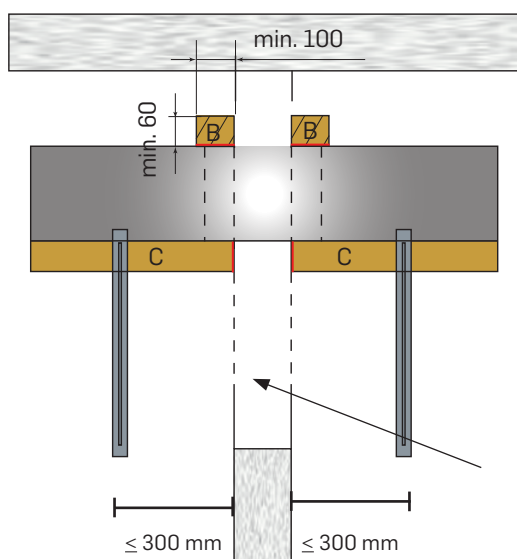
Gjennomføring skal tettes med mørtelmasse som type Glava GPG Brannmasse (minimum densitet 650 kg/m³) i hele åpningen mot kanalen.

Kantbjelkene (A) 60 x 100 mm U Protect Slab 4.0 Alu1 limes mot vegg/dekke parallelt med brannisoleringen med ISOVER Protect BSK lim, slik at kanaliseringen kan bevege seg fritt bak denne. Limingen er markert med rød fage.

Kantbjelkene (B) 60 x 100 mm U Protect Slab 4.0 Alu1 limes til kanalen men IKKE mot gjennomføringen.

Eksisterende vegg av betong

Tverrsnitt



Brannisolasjonen (C) limes mot gjennomføringen med ISOVER Protect BSK Lim. Limingen er markert med rød fage.

Veggbraketten monteres mindre eller lik 300 mm fra gjennomføringen. Denne festes så til kanalen med selvborrende skruer med avstand mindre eller lik 300 mm.



Veggbrakett

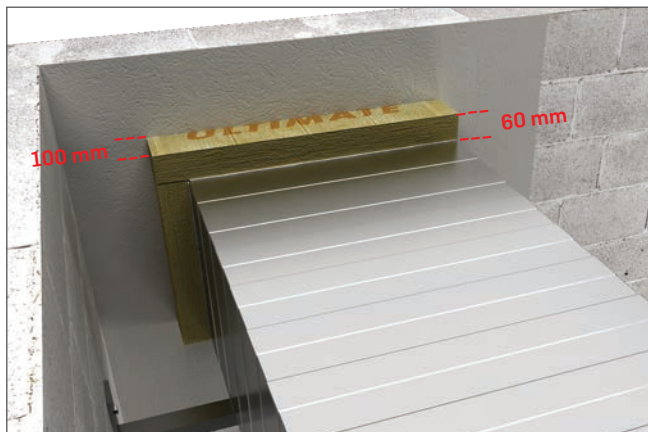


Glava GPG
Brannmasse

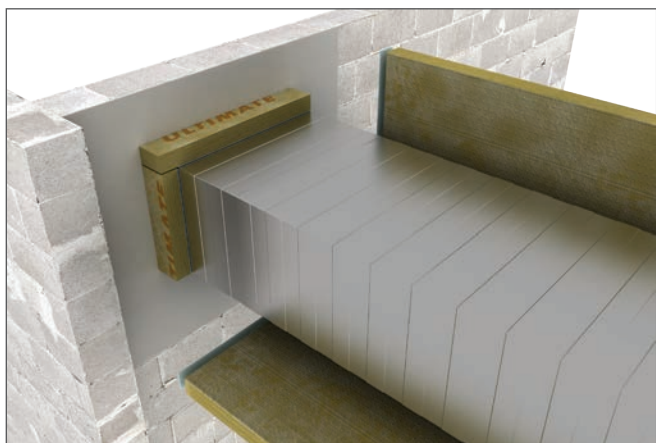
Bildeillustrasjoner på hvordan 2 og 3-sidig isolering skal utføres. Den blå fargen illustrerer hvor det er krav til å benytte ISOVER Protect BSK lim.



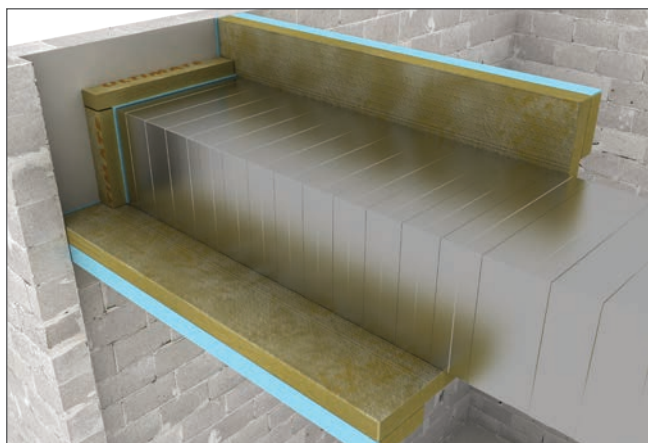
Ved 2-sidig isolering er L-profil i forbindelse med gjennomføringen ikke nødvendig, monter vegg-brakett som skal monteres ca 300 mm fra gjennomføringen på begge sider.



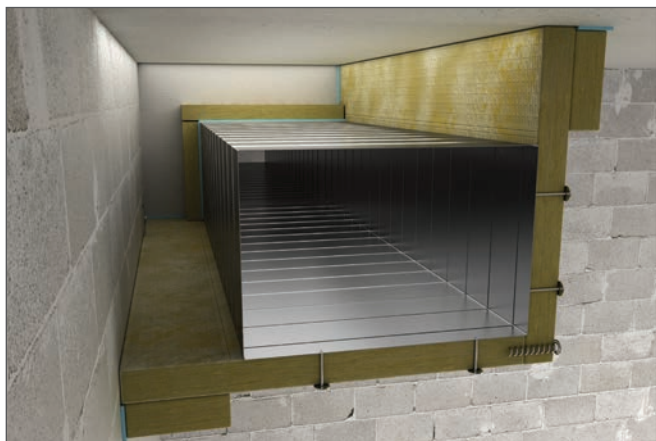
Monter kantbjelkene 60 x 100 mm av U Protect plate som limes til kanalen, men ikke mot vegg/dekke, med ISOVER Protect BSK lim.



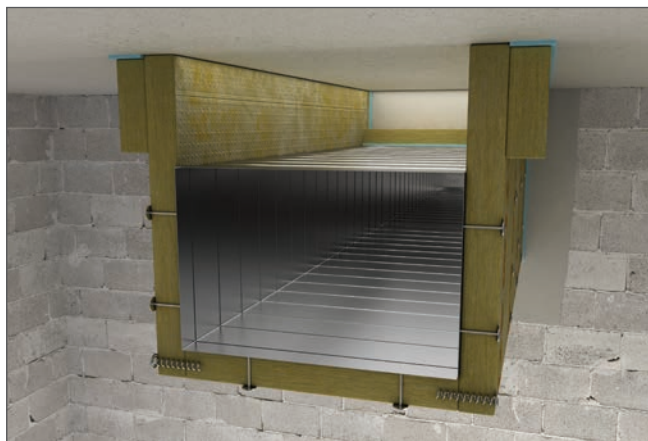
Platene som treffe gjennomføringen skal limes mot branntettingen med ISOVER Protect BSK lim.



Kantbjelker i dimensjon 60 x 100 mm skal monteres mot vegg/dekke parallelt med brannisoleringen og limes med ISOVER Protect BSK lim. Det skal kun limes mot vegg/dekke.



Cup-head pinner og skruer monteres i henhold til Montasjedetaljer side 9.



For 3-sidig isolering skal den rektangulære kanalen festes mekanisk med vinkelprofiler, se trinn 4a side 7.



Glava AS

Sandstuveien 68,
0680 Oslo
Postboks 6211 Etterstad, 0603 Oslo
Tlf: +47 69 81 84 00

glava.no