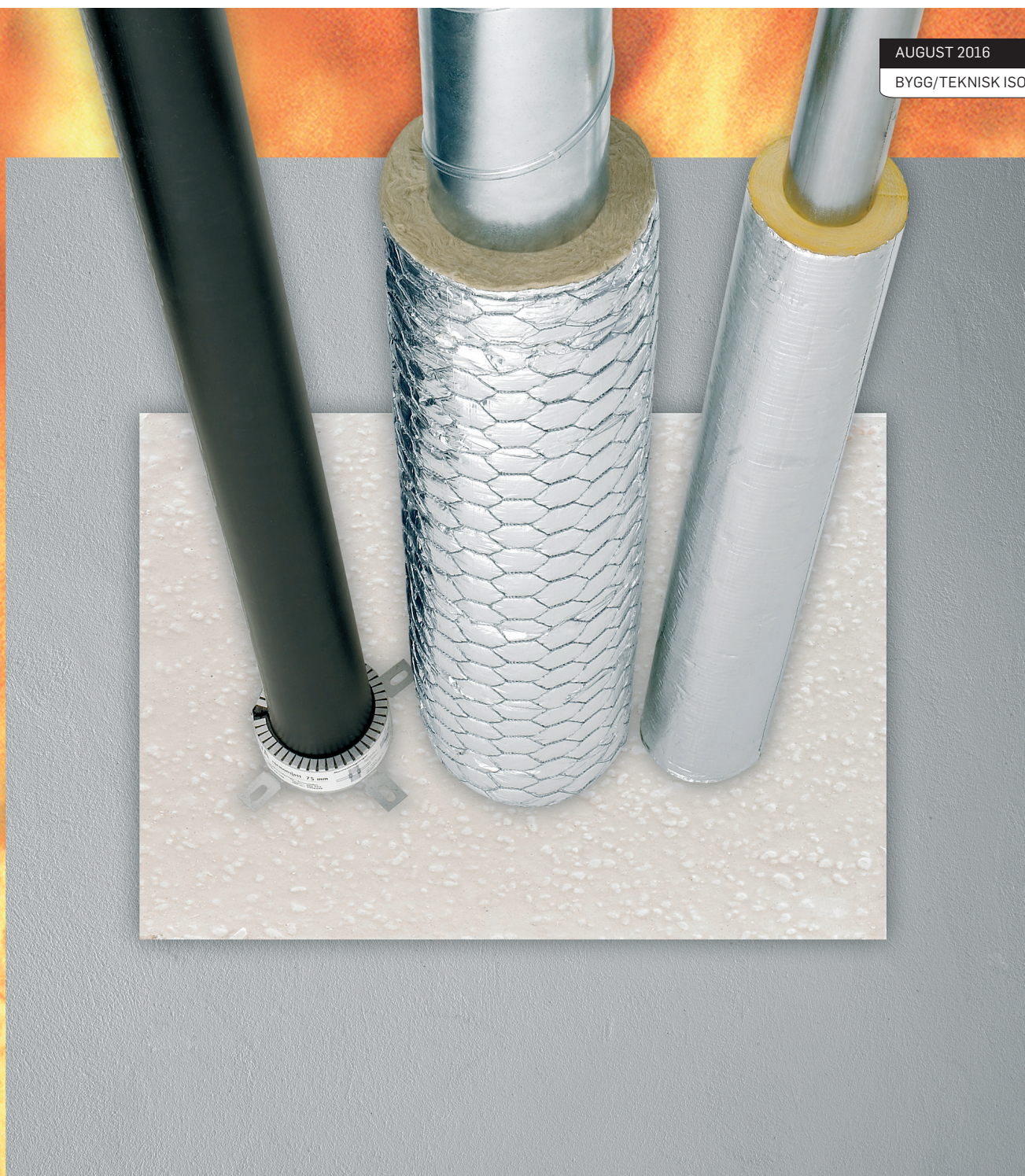


GLAVA[®]

BRANNTETTING

AUGUST 2016

BYGG/TEKNISK ISOLERING



GLAVA® har et produktspekter som dekker de fleste behov innen brannsikring. Denne brosjyren omhandler produkter, bruksområder, ansvar, krav og løsninger innenfor branntetting av tekniske installasjoner.

Innsiktsfull prosjektering og riktig teknisk og faglig utførelse er avgjørende for den totale brannsikkerheten i et bygg. Dette heftet er myntet på prosjekterende og utførende innenfor fagområdet branntetting av tekniske installasjoner.

INNHold

Branntetting

Hvorfor branntetting? 3

Ansvar og krav

Godkjenningssområder for sentral godkjenning for ansvarsrett 4

Kriterier for tiltaksklasse plassering (tiltaksklasse 1, 2 eller 3) for utførelse 4

Hvem har ansvaret for branntetting i bygget? 4

Gjennomføring av vann- og avløpsrør 4

Gjennomføring av ventilasjonskanaler 5

Gjennomføring av elektriske installasjoner 5

Hva er godkjente tettemetoder? 5

Produkter

Produktgrupper 6

Montasje av GLAVA® Brannpakning på rull 7

Det til enhver tid oppdaterte sortiment finnes på glava.no.
GLAVA AS har ikke prosjekteringsansvar og tar forbehold om eventuelle trykkfeil.



Hvorfor branntetting?

For å hindre og motvirke spredning av brann i et bygg, deles bygget inn i brannseksjoner og brannceller.

Brannseksjoner er større deler av bygget som skilles ut fra resten av bygget med seksjoneringsvegger. Brannseksjonens funksjon er å forhindre store branner og samtidig sikre lengre tilgjengelig tid for rømning og redning. Det stilles derfor strenge krav til den bygningsmessige utformingen av seksjoneringsvegger. Avhengig av den spesifikke brannbelastningen i seksjonen, skal seksjoneringsveggen ifølge Veiledning til Teknisk forskrift ha en brannmotstand mellom REIM 90 og REIM 240, normalt enten REIM 90 eller REIM 120.

En branncelle er en avgrenset del av bygningen der en brann kan utvikle seg fritt uten å spre seg til andre deler av bygningen i løpet av en fastsatt tid. De skillende konstruksjoner i branncellen skal ha brannmotstand som angitt i Veiledning til Teknisk forskrift (EI 30 - EI 60), avhengig av bruksområde og brannklasse.



Under en brann vil det som følge av den store varmeutviklingen oppstå et overtrykk i det brannbelastede rommet. Dersom det er utettheter i de omgivende bygningsdeler, vil røyk og flammer kunne presses inn i omkringliggende rom. Røyken fra en brann der mange syntetiske materialer tar fyr, kan inneholde giftige og korrosive gasser som kan føre til skade på helse og materielle verdier.

Fremføring av rør, ventilasjonskanaler og elektriske kabler i et byggverk innebærer at en tar hull i vegger og dekker som har brannteknisk funksjon. Det er derfor avgjørende at gjennomføringen utføres slik at bygningsdelens brannmotstand ikke svekkes. I Veiledning til Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven 1997 er dette uttrykt på følgende måte:

Tilfredsstillende sikkerhet i et byggverk er betinget av at sentrale tekniske installasjoner opprettholder sin funksjon og brannmotstandsevne under hele eller deler av brannforløpet, og minst den tiden som skal være tilgjengelig for rømning. Samtidig må disse ikke direkte eller indirekte bidra til uakseptabel brann- eller røykspredning.

For å sikre at bygningsdelens brannmotstand ikke svekkes som følge av gjennomføringen må det branntettes med et godkjent/klassifisert tetteprodukt tilpasset formålet, samtidig som installasjonen (rør, kanal) i mange tilfeller må brannisoleres.



Ansvar og krav

Godkjenningsområder for sentral godkjenning for ansvarsrett

Sentral godkjenning for ansvarsrett kan gis for funksjonen uavhengig kontrollerende i tiltaksklasse 1, 2 og 3 for følgende områder:

- Overordnet ansvar for kontroll
- Våtrom (i nye boliger)
- Lufttetthet (i nye boliger)
- Bygningsfysikk (i tiltaksklasse 2 og 3)
- Konstruksjonssikkerhet (i tiltaksklasse 2 og 3)
- Geoteknikk (i tiltaksklasse 2 og 3)
- Brannsikkerhet (i tiltaksklasse 2 og 3).

Foretak kan søke sentral godkjenning innenfor forskjellige godkjenningsområder, og bestemmelsen gir en oversikt over disse. Det kan blant annet søkes innenfor arkitektur, konstruksjonssikkerhet, murarbeid, sanitær eller ventilasjon. Et godkjenningsområde er oppdelt i hvilken funksjon foretaket skal ha i byggesaker (søker, prosjekterende, utførende, kontrollerende), hvilket fagområde foretaket jobber innenfor og hvilken tiltaksklasse (vanskelighetsgrad) foretaket er kvalifisert for å jobbe med.

Et godkjenningsområde består av

- funksjon
- fagområde
- tiltaksklasse

Sentral godkjenning gis til foretak som oppfyller kvalifikasjonskrav, har kvalitetssikringsrutiner og har dokumentert erfaring fra godkjenningsområdet.

Kriterier for tiltaksklass plassering (tiltaks-klasse 1,2 eller 3) for utførelse

Sanitær-, varme- og slukkeinstallasjoner

Omfatter montering av komplett rørsystem og tilhørende komponenter og utstyr, samt lyd- og brannetting av rørføringer gjennom brann- og lydskiller.

Ventilasjon og klimainstallasjoner

Omfatter montering av komplett balansert ventilasjonsanlegg inklusiv lyd- og brannisolering, og brannetting av kanalføringer gjennom brann- og lydskiller.

Oppdeling i tiltaksklasser

(1) Tiltaksklasse 1 omfatter, uavhengig av funksjon og fagområde, tiltak eller oppgaver av liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, og der mangler eller feil ved tiltaket fører til mindre konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.

(2) Tiltaksklasse 2 omfatter, uavhengig av funksjon og fagområde, tiltak eller oppgaver av

- liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til middels til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet, eller
- middels kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til små til middels konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.

(3) Tiltaksklasse 3 omfatter, uavhengig av funksjon og fagområde, tiltak eller oppgaver av

- middels kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet, eller
- stor kompleksitet og vanskelighetsgrad.

Det er ingen krav til eget sertifikat/fagbrev for å utføre denne brannetting og brannisolering. Utførende må ha nødvendig kompetanse og må levere tilstrekkelig dokumentasjon for utførelsen. Utførelsen av arbeidet skal altså foregå i henhold til produkt- og montasjeanvisningen, og dokumenteres av samsvarserklæringen.

Hvem har ansvaret for brannetting i bygget?

Både utleier og leietaker har ansvar knyttet til brannsikkerheten. Dette er regulert i lover og forskrifter. I hovedtrekk er utleier ansvarlig for at bygget er i forskriftsmessig stand og leietaker har ansvaret for å opprettholde/vedlikeholde lokalene og dets branntekniske innretninger.

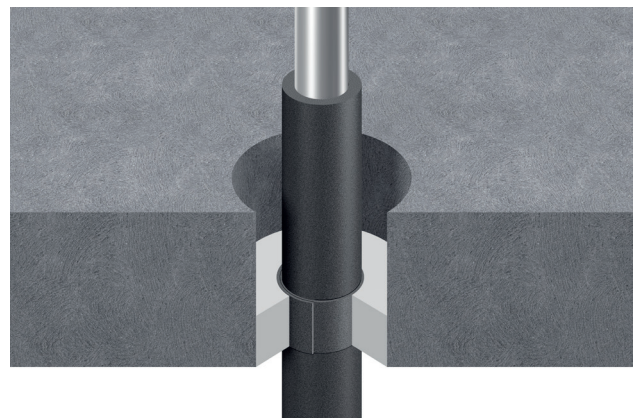
Gjennomføringer av vann- og avløpsrør

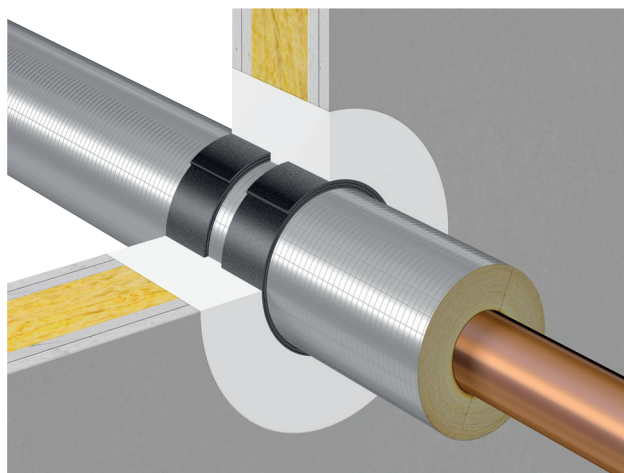
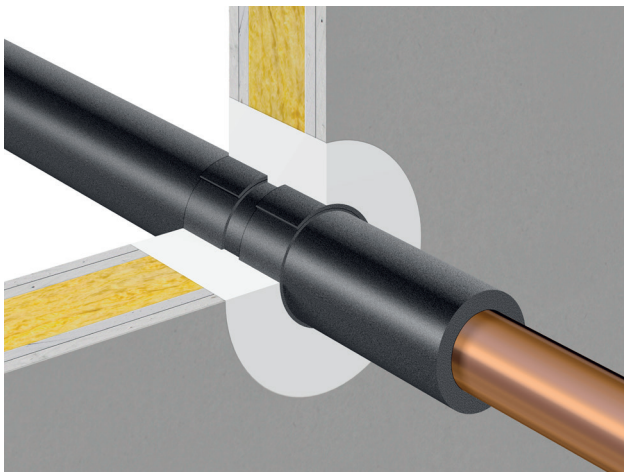
Gjennomføringer av vann- og avløpsrør i konstruksjoner med brannteknisk funksjon krever brannetting og/eller brannisolering. Veiledning til TEK10 krever at følgende ytelser minst må være oppfylt:

1. Rørgjennomføringer i brannskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand med unntak som angitt i nr. 2 og 3.

2. Plastrør med diameter inntil 32 mm kan føres gjennom murte/støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 90 A2-s1,d0 [A90] og isolerte lettvegger med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A60], når det tettes rundt rørene med tettemasse. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.

3. Støpejernsrør med diameter inntil 110 mm kan føres gjennom murte/støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A60] når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt og konstruksjonen har tykkelse minst 180 mm. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Avstand fra rør må være minst 250 mm.





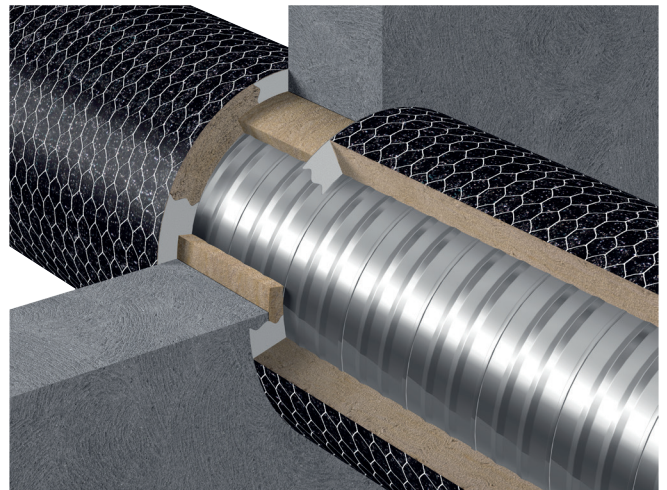
Gjennomføringer av ventilasjonskanaler

En ventilasjonskanal som føres gjennom en konstruksjon med brannteknisk funksjon kan bidra til brann- og røykspredning ved at varme ledes i kanalgodset gjennom veggen eller at utettheter i selve utsparingen oppstår.

Veiledningen til TEK10 stiller følgende funksjonskrav til brannisolering av ventilasjonskanaler som føres gjennom en branncellebegrensende bygningsdel:

Kanaler, kabler og andre installasjoner som føres gjennom branncellebegrensede konstruksjoner, må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Brannmotstand for installasjoner som føres gjennom brannkillende bygningsdeler må dokumenteres ved prøving eller beregning.

Alle kanaldimensjoner må brannisoleres og være testet og godkjent etter NS-EN 1366-1. I henhold til veiledningen til TEK10 skal en så langt det er mulig unngå å føre kanaler gjennom seksjoneringsvegger. Det bør derfor være eget anlegg for hver seksjon.



Branntetting rundt ventilasjonskanaler i vegg- og dekkekonstruksjoner avhenger av dokumentasjon for brannisolering av kanal ihht NS-EN 1366-1. Her med produktet U Protect Wired Mat 4.0 Alu1.

Hva er godkjente tettemetoder?

Veiledning til byggt teknisk forskrift setter krav om godkjent klassifisert tettemetode ved utførelse av branntetting. En godkjent løsning er basert på brannprøving og branntekniske vurderinger utført av et akkreditert laboratorium. Produsenten eller leverandøren av branntetteproduktet skal dokumentere at produktet oppfyller kravene til løsningen ved den enkelte anvendelse av produktet. Alle våre branntetteprodukter innehar derfor Produktdokumentasjon med tilhørende montasjeanvisning som skal foreligge på den aktuelle byggeplass.

Produkter

PRODUKTGRUPPER

Det finnes et stort antall brannetteprodukter på markedet. Vi ser det som vår oppgave å til enhver tid være oppdatert med de mest hensiktsmessige, det vil si de mest brannsikre og brukervennlige produktene. Som produsent og leverandør av isolasjonsprodukter til VVS-bransjen ønsker vi samtidig å kunne tilby brannetteprodukter, som gjennom brannprøvnings er dokumenterte for tetting i rør-, kanal- og kabelgjennomføringer, brukt i kombinasjon med våre isolasjonsprodukter. Våre brannetteprodukter er testet i henhold til NS-EN 1366-3 (rør og kabler) eller NS-EN 1366-1 (kanaler).

Brannetteprodukter omfatter i all hovedsak følgende produktgrupper:

Støpemørtel

De fleste støpbare masser er godkjent for tetting rundt rør-, kanal- og kabelgjennomføringer uten brannhemmende maling. Dette er de mest anvendte brannsikringsprodukter for denne type gjennomføringer.



GLAVA® GPG brannmasse er en gipsbasert tettmasse for bruk i gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner. En gipsbasert masse krymper ikke ved uttørring, slik som en sementbasert masse gjør, hvilket gjør produktet velegnet for brannetting av rør, kabler og fuger.

Skum og fugemasser

Branngodkjente fugemasser ekspanderer som følge av varmpåvirkningen fra en brann og danner et brannbestandig materiale som tetter effektivt mot spredning av flammer og røyk. De ulike fugemasser har ulike bruksområder, hvor produktdokumentasjonen ligger til grunn for anvendelsen. De fleste fugemasser kan dessuten benyttes i kombinasjon med andre tettemasser.



GLAVA AKRYL FUGEMASSE er en vannbasert akrylfugemasse ferdig til bruk fra engangspatron. Produktet benyttes for gjennomføringstetting av rør, kabler og fuger.



FS fugemasse Varmeekspanderende EX er en brannhemmende, varmeekspanderende, vannbasert enkomponent grafittfugemasse. Ekspanderer ved 180°C 13 ganger fugetykkelsen med 5 bar trykk. Produktet benyttes til tetting av kabel, plastrør og EL-trekkerør.



BSK Lim

Lim for påføring på enden av U Protect isolasjon som skal monteres inn mot vegg/dekke.



BSF Fugemasse

Brannhemmende fugemasse for forsegling av U Protect isolasjon i gjennomføringen for kanaler og som påføres begge sider av konstruksjonen.

Rørmansjetter og pakninger



Rørmansjetter benyttes ved gjennomføringer av plastrør i bygningsdeler med brannteknisk funksjon.

GLAVA® Rørmansjett monteres enten utenpåliggende eller innfelt i vegg/dekke ved at rørmansjettens metallramme festes direkte i bygningskonstruksjonen. Rørmansjettens innvendige varmeekspanderende belegg sveller opp som følge av varmeutviklingen i en brann og tetter utsparingen idet plastrøret smelter.

I enkelte tilfeller er det hensiktsmessig og brannteknisk tilfredsstillende å benytte et enklere produkt enn rørmansjettens ved plastrørgjennomføringer. Et eksempel er

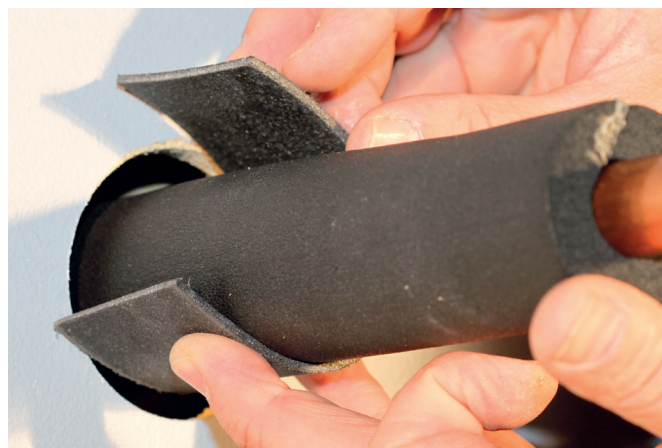


GLAVA BRANNPÅKNING PÅ RULL, som også består av varmeekspanderende laminat men har en noe enklere montering. Produktet monteres innfelt i vegg/dekke og benyttes rundt plastrør samt isolerte AluPex rør og metalliske rør.

Montasje av GLAVA® Brannpakning på rull



Før isolasjonen gjennom konstruksjonen



Legg brannpakningen rundt plastrøret eller isolasjonen



Fest brannpakningen med elektrostrips/tape og dytt pakningen inn i konstruksjonen



Brannpakningen skal være kant i kant med vegg/dekke konstruksjonen



Tett åpningen mellom brannpakningen og utsparringen med GLAVA® Akryl fugemasse eller GLAVA® GPG masse



Jevn ut fugemassen med fingeren. Konstruksjonen er ferdig!

Ekspert på norske forhold siden 1935

GLAVA AS
Nybråtveien 2
Postboks F
1801 Askim

Tlf.: 69 81 84 00
Faks: 69 81 84 78