

Motek Brannstopp Fugemasse

M.B.F.

En fleksibel fugemasse til brannetting av både rør, kabler, ventilasjon og fuger.

Bruksområder

- Tetting av ventilasjonskanaler
- Tetting av gjennomføringer med kabler og kabelbunter
- Tetting av gjennomføringer med stålrør, kobber- og plastrør
- Tetting av gjennomføringer med plastbelaget aluminiumsrør
- Tetting av fuger i vegg og dekke



Produktegenskaper

- Klassifisert i alle typer konstruksjoner og gjennomføringer
- Enkel å påføre med pen overflate
- Ingen grunning nødvendig for påføring mot de fleste materialer, se dog monteringsanvisning for detaljer
- Enkelte metallrør krever rustbeskyttelse ved bruk av fugemasser, maling, innstøping med betong etc. Les derfor rørets tekniske datablad før fuging
- Passer til de fleste overflater, inkludert betong, tegl, leca, stål, tre, gips, glass, pvc og de fleste ikke porøse overflater
- Herder raskt, klebefri innen 1 time
- Fugemassens brannmotstand i henhold til testede verdier oppnås når fugemassen har fått herdet i én måned
- Halogenfri
- Kan overmales, test malingen

Teknisk data

M.B.F.	
Tilstand	Klar til bruk, akrylbasert fugemasse
Egenvekt	1.56–1.60
Flammepunkt	Ingen
Klebefri	Maksimum 75 minutter
Filmdannelse	Maksimum 25 minutter
Fullherdet	3 til 5 dager, avhengig av tykkelse og temperatur
Fleksibilitet	12.5 %
Lagring	Minst 12 måneder ved lagring i uåpnede patroner. Lagres i temperaturer mellom 5°C og 30°C
Kompatibilitet	Kan benyttes mot de fleste materialer, men bør ikke benyttes i direkte kontakt med bituminøse materialer
Begrensninger	Bør ikke benyttes i stadig fuktige arealer, eller i fuger
Klassifikasjon	Fugemasse ISO 11600-F-12,5P

Maks utsparing for kanal i murte konstruksjoner Ø1100 mm.
Maks utsparing for kanal i gipsvegg Ø 560 mm.

Forpakning	Volum	Farge	Bestillingsbetegnelse	Ant/kart	Ant/enhet	Art. nr.
Tube	310 ml	Hvit	Motek Brannstopp Fugemasse	25	1 stk	9340647
Pølse	600 ml	Hvit	Motek Brannstopp Fugemasse	10	1 stk	9340648

Monteringsanvisning

1. Ved brannetting av hulldekkeelementer så er løsning angitt i Byggedetalj 2-2006, 520.342 pkt.32. Alternativt vil man oppnå samme brannmotstand for gjennomføringen om det i stedet benyttes tosidig brannetting. Utførelse av brannetting må være utført som angitt for betong dekker, dog da som tosidig brannetting der det er angitt ensidig brannetting.
2. Ved brannetting i sjaktvegger bestående av gips på kun én side så benyttes anvisningene for gipsvegg med tetting kun på siden med gipsplater. Man må da påse at sjaktveggene i alle etasjene tettes på samme måte.
3. Sørg for at fugebredden er stor nok slik at man får plassert korrekt bakdytt der det er krav. I praksis bør denne ikke være særlig smalere enn 10mm.
4. Rengjør alle overflater, slik at det er rent og fritt for fett, støv og forurensing.
5. Dytt fugen med bakdytt til ønsket dybde. For type bakdytt og nødvendig dybde på fugen, se tabellene på de neste sidene. Der det ikke er branntekniske krav anbefales det å fuge med minimumsdybde etter forholdet 2:1 (bredde:dybde) og ikke under 12 mm.
6. Der overflaten er malt med maling som ikke tåler fugemasser (spesielt enkelte støvbindere) bør man først påføre grunning med en PVA-Primer.
7. Fugemassen er vannbasert, og enkelte metaller bør beskyttes mot korrosjon.
8. Ved fuging i gipsvegger kan man fukte overflatene først for å forhindre krymping. Bland gjerne litt akryl i vannet.
9. Påfør godt med fugemasse i åpningen for å forhindre luftbobler. Jevn ut fugemassen med f. eks. en fuktig fugeskje eller pensel.
10. Isolasjon eller brannspjeld på rør og kanaler festes etter angivelser i isolasjonsproduktets respektive monteringsanvisning, godkjent av SINTEF NBL. Motek Brannstopp Fugemasse sine egne løsninger for isolering står anført på etterfølgende sider.
11. Kanaler som er større enn de oppgitt i monteringsanvisningen, må ha forsterkningsprofil L 30x50mm rundt hele kanalen på begge sider maksimalt 150 mm fra tettingen, festet med poppnagler eller punktveising for å unngå at kanalen klapper sammen. Maks bredde på fugen rundt er 30 mm.

Motek Brannstopp Fugemasse benyttes for å forhindre spredning av lyd, brann og røyk gjennom fuger og åpninger i lyd- og brannklassifiserte vegger og dekker, samt rundt tekniske gjennomføringer.

Fugemassen brukes med passende dytt, som steinull etc. for å sikre korrekt bredde til dybde forhold og å redusere krymping av fugen ved herding. Minimum dybde og maksimum bredde på fugene finnes i monteringsanvisningen. Når fugen utsettes for brann, vil den ekspandere ved cirka 180°C og effektivt forhindre gjennombrenning i opptil 4 timer.

Teknisk data

Emisjonsdata

Stoffbetegnelse	Emisjonsrate 4 uker [$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{xh}$]	Emisjonsrate 26 uker [$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{xh}$]
TVOC	0,96	< 0,96
H ₂ C0	0,00	0,00
NH ₃	0,23	< 0,23
Kreft-IARC kat.1	0,00	0,00
AllergiCLIMPAQ	0,00	0,00

Akustiske egenskaper

Fugedybde	Lydklasse
Ensidig fuge 12 mm uten bakdytt	35 dB
Ensidig fuge 15 mm uten bakdytt	37 dB
Ensidig fuge 25 mm uten bakdytt	41 dB
Ensidig fuge 30 mm uten bakdytt	43 dB
Ensidig fuge 50 mm uten bakdytt	47 dB
Tosidig fuge 12 mm uten bakdytt	42 dB
Tosidig fuge 15 mm uten bakdytt	44 dB
Tosidig fuge 25 mm uten bakdytt	48 dB
Tosidig fuge 30 mm uten bakdytt	50 dB
Tosidig fuge 50 mm uten bakdytt	59 dB

Test standard

Motek Brannstopp Fugemasse er testet i h.h.t. metoder og kriterier beskrevet i EN 1366-3.

Fugedybde	BRE 227814A
WARRES 08456	SINTEF 103080.20
SINTEF 103080.01	SINTEF 103080.26
SINTEF 103080.17A	SINTEF 103080.27B
SINTEF 103080.17B	SINTEF 103080.27A
BRE 223672	SINTEF 103080.29
Merking :SINTEF 030-0274	

Brannklassifisering

Ensidig tetting i murte konstruksjoner

Type tetting	Utførelse	EI Min
Maks dimensjon	Min. fugedybde og bakdytt	
Åpen fuge	15 mm akryl på 25 mm steinull	120
Kabel Ø25 mm	15 mm akryl på 25 mm steinull	60
Stålrør Ø219 mm	15 mm akryl på 25 mm steinull	90
Cu-rør Ø58 mm	15 mm akryl på 25 mm steinull	120
Kanal 1000 x 1000	15 mm akryl på 45 mm steinull	60
Steinull med densitet $\geq 129 \text{ kg}/\text{m}^3$		

Tosidig tetting i murte konstruksjoner

Type tetting	Utførelse	EI Min
Maks dimensjon	Min. fugedybde og bakdytt	
Åpen fuge	8 mm akryl på 20 mm steinull	90
Kabel Ø55 mm	9 mm akryl på 20 mm steinull	60
Stålrør Ø58 mm	9 mm akryl på 20 mm steinull	60
Cu-rør Ø58 mm	9 mm akryl på 20 mm steinull	60
Kanal 500 x 500	13 mm akryl på 20 mm steinull	60
Steinull med densitet $\geq 140 \text{ kg}/\text{m}^3$		

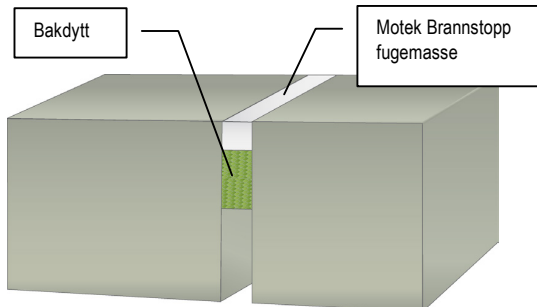
Varmeisolasjon

Varmekonduktiviteten i Motek Brannstopp Fugemasse er testet etter EN 12667 til 0,845 W/mK (+/- 3%) ved tykkelse på 20 mm.

Rør og kanaler bør brannisoleres, og den ovenfor oppgitte brannmotstanden begrenses til den valgte isolasjonstypens egne godkjenninger. Fugebredde testet er 30 mm.

FUGER BRANNMOTSTAND EI 30 - 240

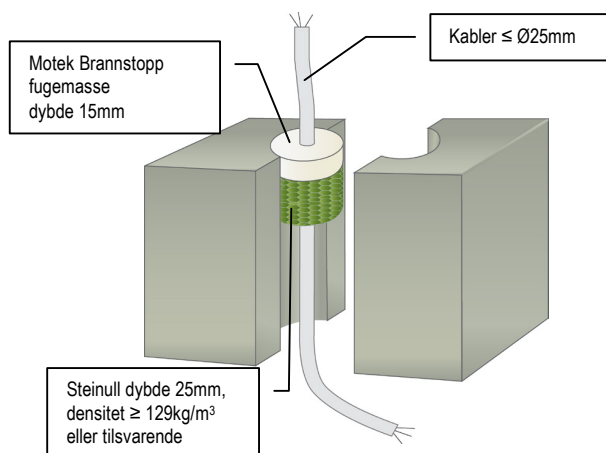
GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



Maks fugebredde og tilstøtende materialer:	Konstruksjon:	Minimum fuge dybde og bakdytt:	Brannmotst.
50mm: betong mot betong	Vegg og dekke	25mm uten krav til bakdytt, ensidig	EI 90
30mm: betong mot betong	Vegg og dekke	15mm+ 25mm steinull 129kg/m ³ , ensidig	EI 120
30mm: betong mot betong	Vegg og dekke	25mm+ 50mm steinull 129kg/m ³ , tosidig	EI 240
25mm: betong mot tre/gips	Vegg og dekke	12mm uten krav til bakdytt, ensidig	EI 30
50mm: betong mot tre/gips	Vegg	25mm uten krav til bakdytt, tosidig	EI 90
50mm: betong mot stål	Vegg og dekke	25mm+ 50mm steinull 129kg/m ³ , ensidig	EI 60
30mm: gips mot gips/bet.	Vegg	8mm+ 20mm steinull 129kg/m ³ , tosidig	EI 90

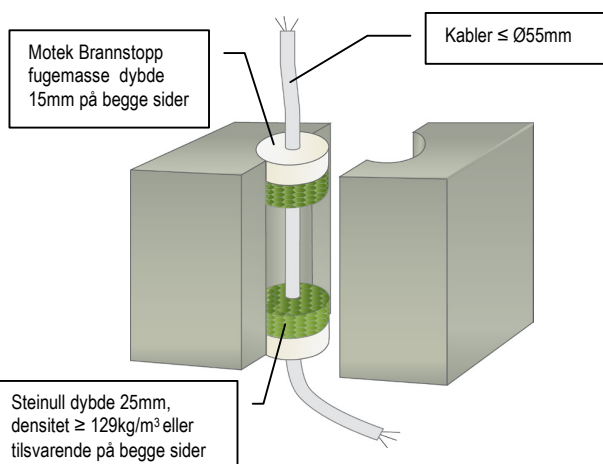
KABLER BRANNMOTSTAND EI 60

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



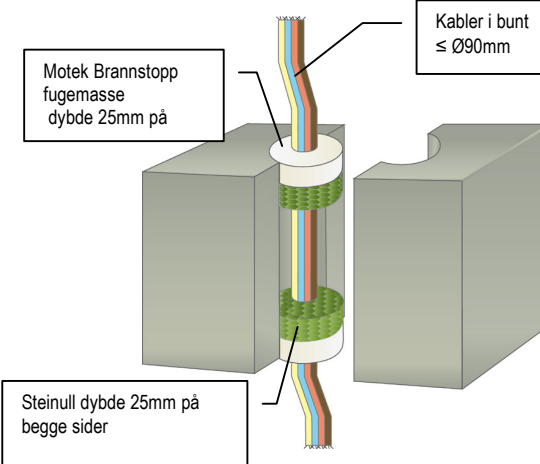
KABLER BRANNMOTSTAND EI 60

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



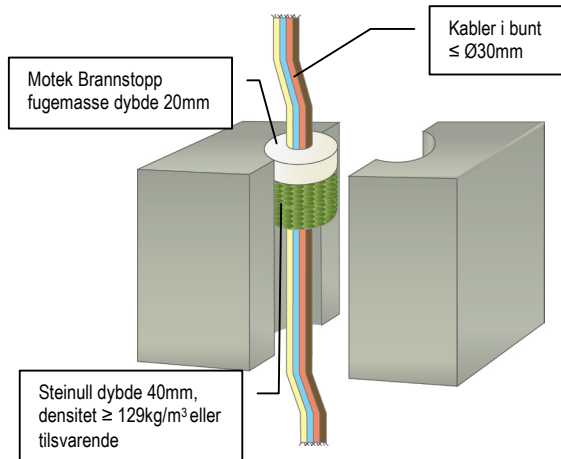
KABLER BRANNMOTSTAND EI 60

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



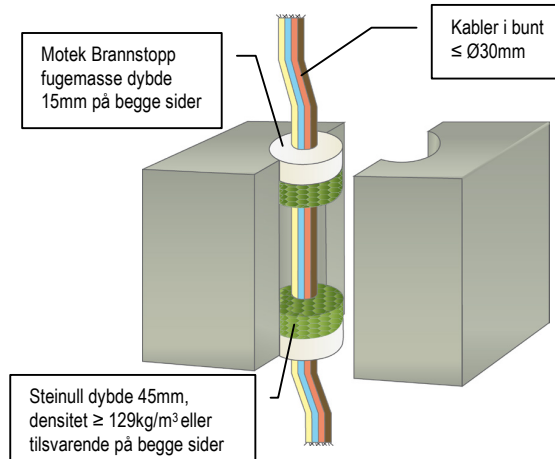
KABLER BRANNMOTSTAND EI 90

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



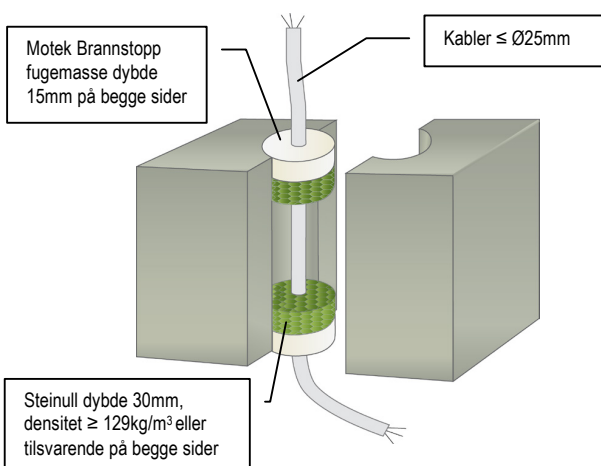
KABLER BRANNMOTSTAND EI 180

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



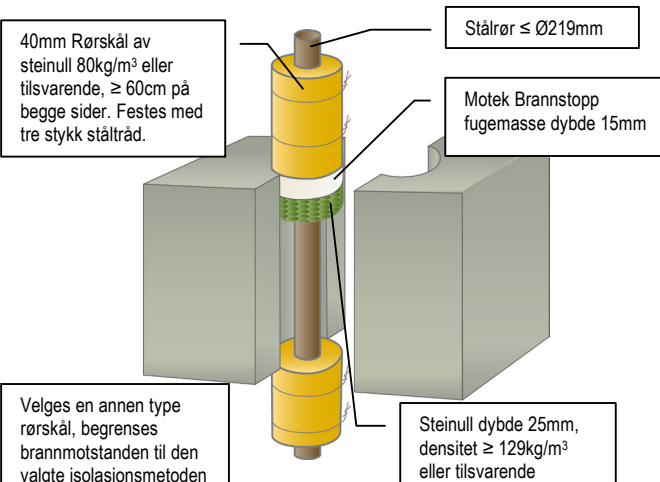
KABLER BRANNMOTSTAND EI 240

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



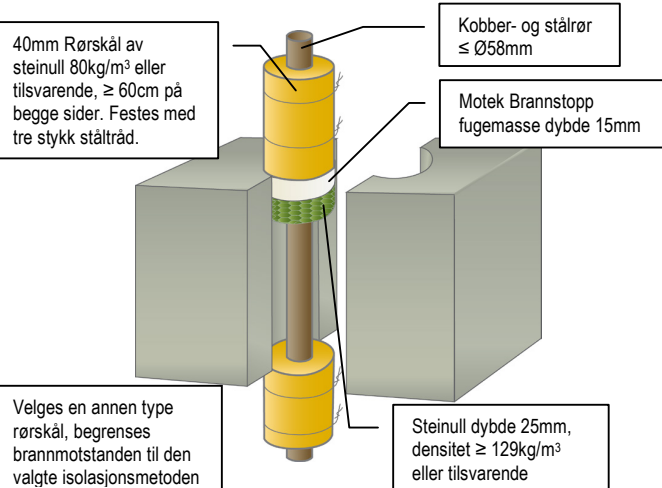
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



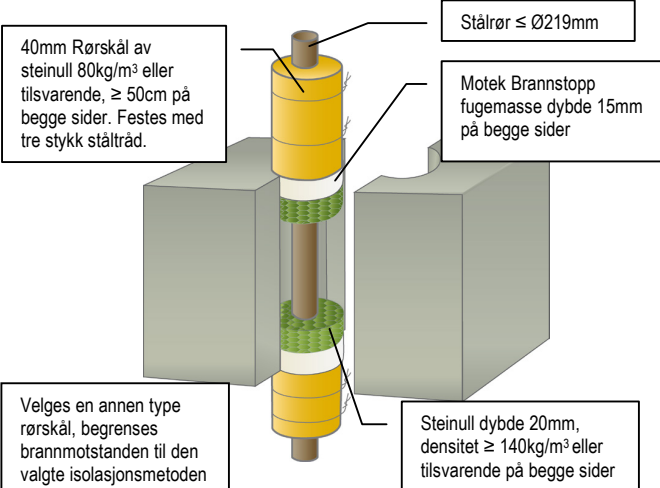
KOBBER- OG STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



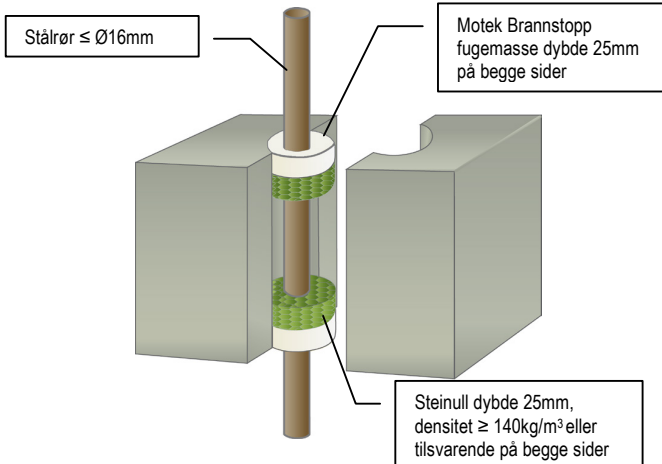
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



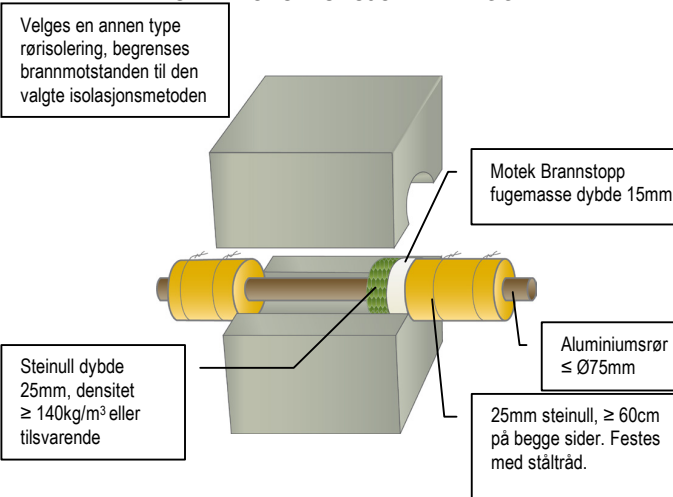
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



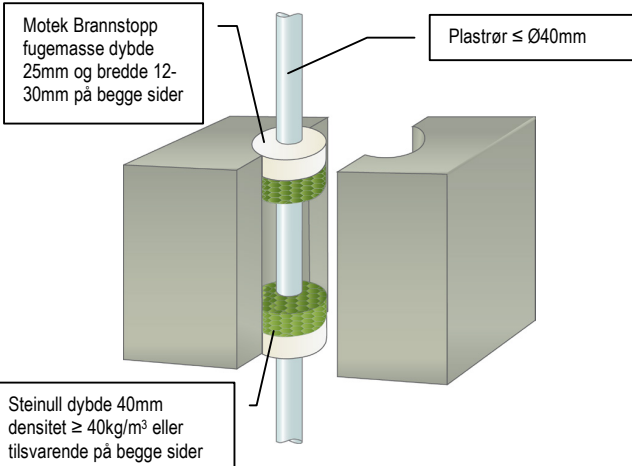
ALUMINIUMSRØR ALUPEX/MEPLA BRANNMOTSTAND EI 120

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



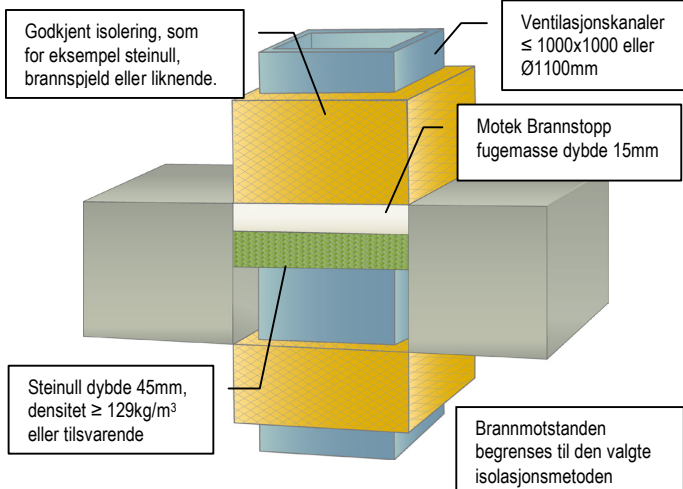
PLASTRØR PVC/VP/PP/PE/FRIAPHON BRANNMOTSTAND EI 240

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



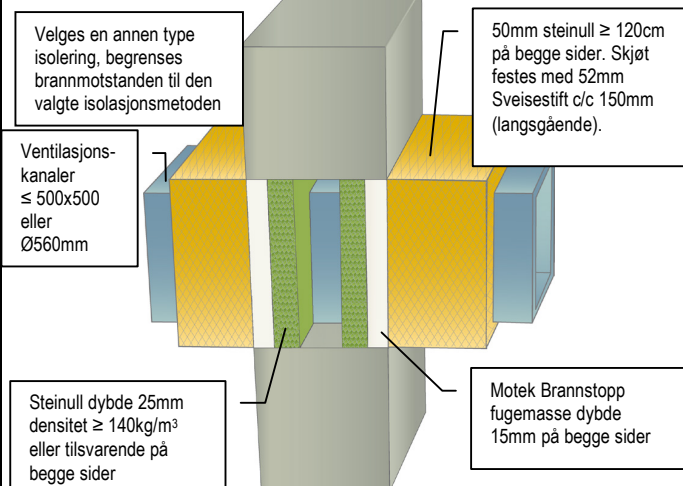
VENTILASJONSKANALER BRANNMOTSTAND EI 60

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER OG DEKKER



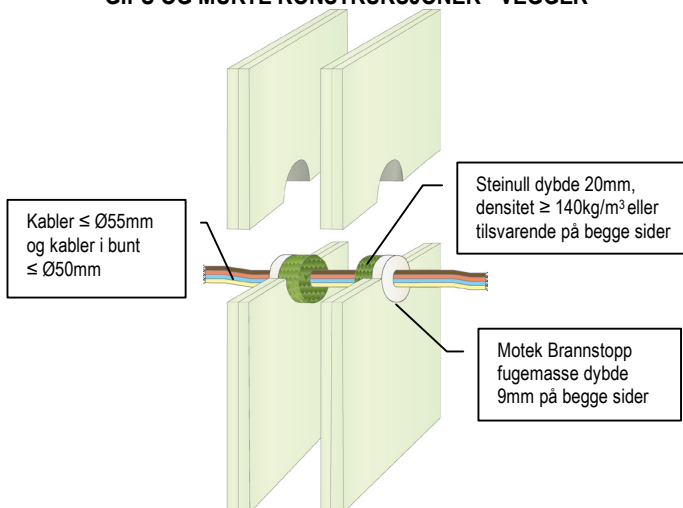
VENTILASJONSKANALER BRANNMOTSTAND EI 120

MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



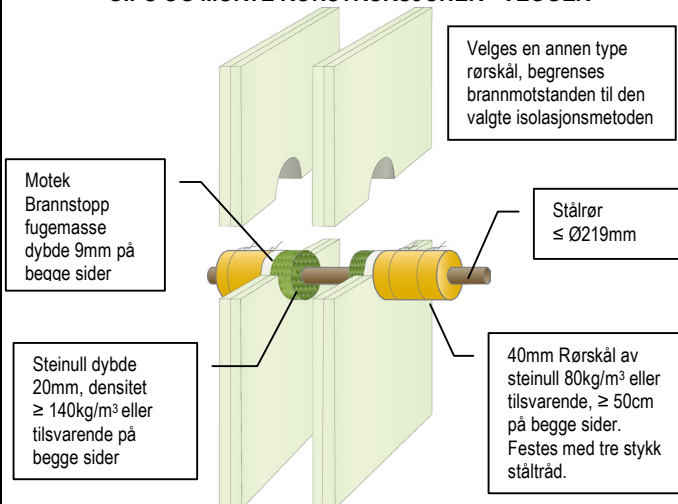
KABLER BRANNMOTSTAND EI 60

GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



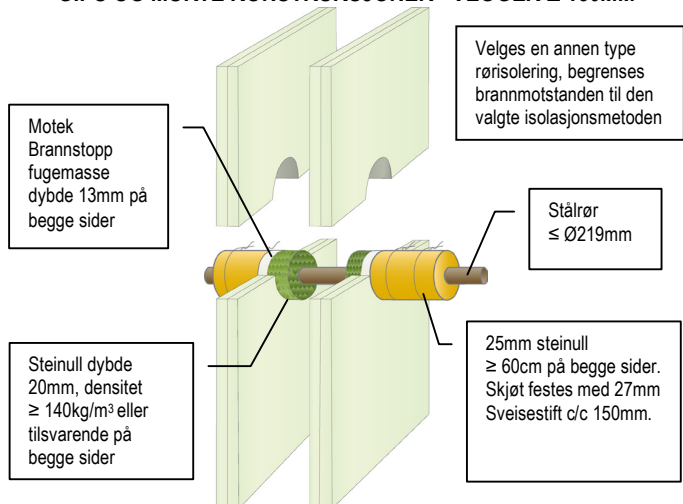
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 30

GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER

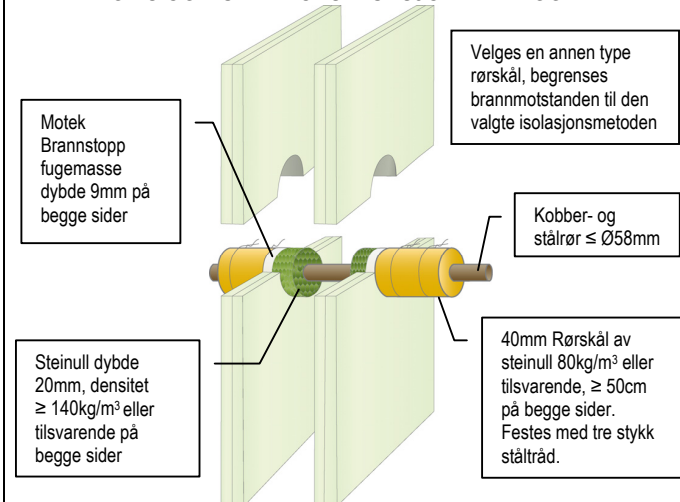


STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90

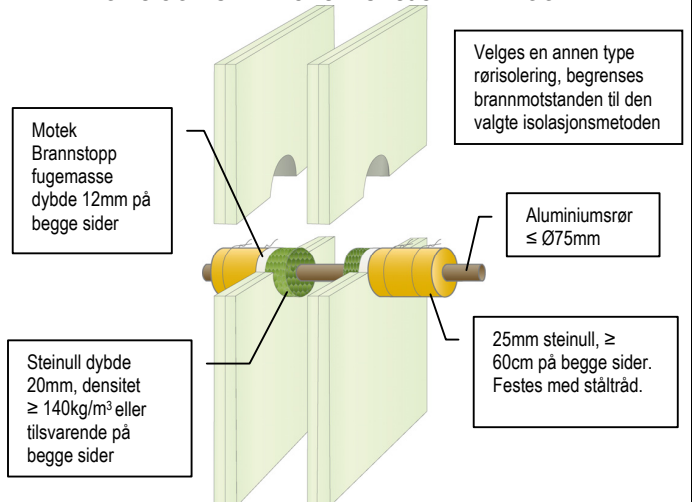
GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER $\geq 150\text{MM}$



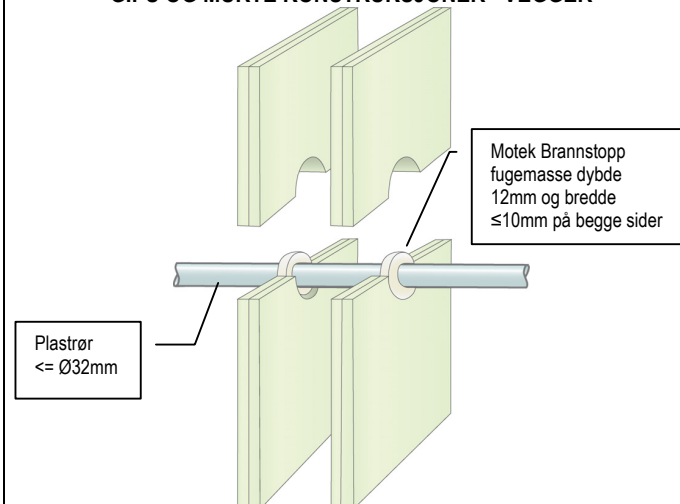
KOBBER- OG STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



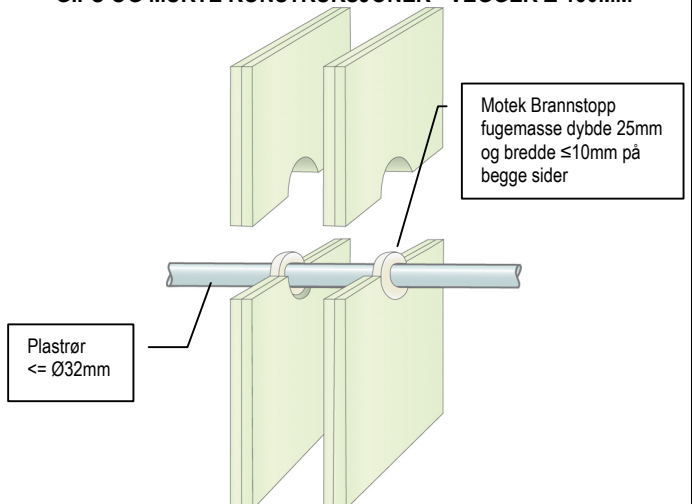
ALUMINIUMSRØR ALUPEX/MEPLA BRANNMOTSTAND EI 60 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



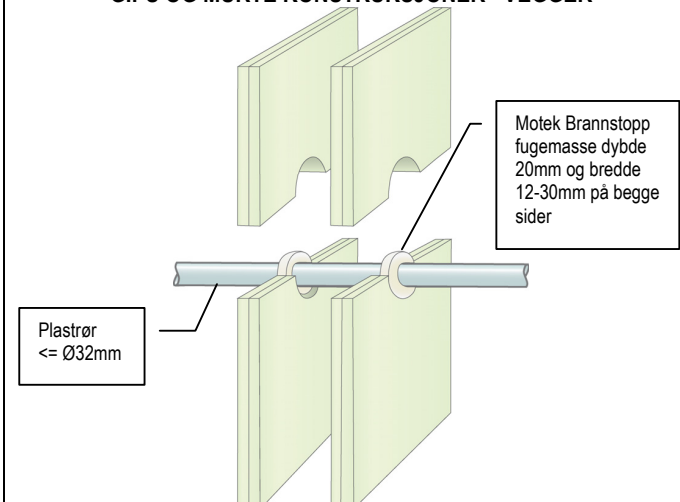
PLASTRØR PVC/VP BRANNMOTSTAND EI 30 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



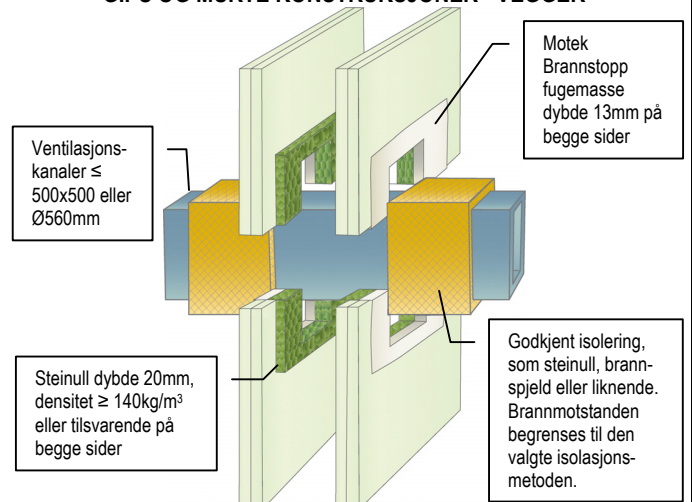
PLASTRØR PVC/VP BRANNMOTSTAND EI 120 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER $\geq 150\text{MM}$



PLASTRØR PVC/VP/PP/PE/FRIAPHON BRANNMOTSTAND EI 90 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER



VENTILASJONSKANALER BRANNMOTSTAND EI 60 GIPS OG MURTE KONSTRUKSJONER - VEGGER





PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 030-0274

Med henvisning til Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008, med Byggeteknisk forskrift av 1. juli 2010 og tilhørende veiledning, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Byggvarer: Motek Brannstopp Fugemasse
Produktansvarlig: Motek AS
Alf Bjerckes 22B, Boks 81 Økern, NORGE

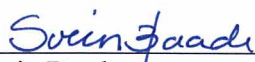
Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert av SINTEF NBL as. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.


Produktet skal merkes med **SINTEF 030-0274**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, eksternt oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL as.

Førstegangs utstedelse **2011-02-07**. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslingsfrist. SINTEF NBL as kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2011-02-07
Gyldig til: 2016-02-07


Svein Baade
Avd.sjef dokumentasjon


Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF 030-0274 av 2011-02-07

FUGETETTING

Produkt: Motek Brannstopp Fugemasse

Produsent: Polyseam Ltd

Beskrivelse: Fuging i vegg og etasjeskiller med fuging fra en eller begge sider.

Anvendelse og brannmotstand: Fuging av spalter i vegg og etasjeskiller hvor det ikke kan forventes vesentlige deformasjoner i forbindelse med varmebelastning:

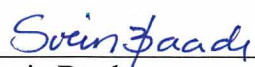
Maks fugebredde og tilstøtende materialer ¹⁾ :	Minimum fugedybde:	Tykkelse vegg / dekke:	Brannmotstand:*
50 mm: Betong/betong	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , ensidig	Vegg / Dekke ≥ 230 mm	90 minutter
50 mm: Betong/tre	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , Tosidig	Vegg ≥ 200 mm	90 minutter
50 mm: Betong/stål	25 mm + 50 mm steinull, ensidig	Vegg / Dekke ≥ 230 mm	60 minutter
50 mm: Betong/tre	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , Ensidig	Dekke ≥ 230 mm	30 minutter
30 mm: Betong/betong	25 mm + 50 mm steinull, tosidig	Vegg / Dekke ≥ 150 mm	240 minutter
30 mm: Betong/betong	15 mm + 25 mm steinull, ensidig	Vegg / Dekke ≥ 240 mm	120 minutter
30 mm: Gips/gips	8 mm + 20 mm steinull, tosidig	Vegg ≥ 100 mm	90 minutter
25 mm: Betong/tre	12 mm + 30 mm PE-skum ²⁾ , ensidig	Vegg / Dekke ≥ 230 mm	30 minutter

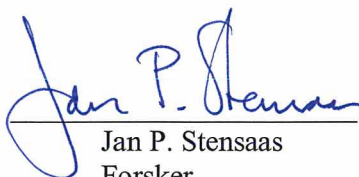
- * Tilfredsstillers funksjonskrav for temperatur og integritet. Kan anvendes der det er krav til tilsvarende EI-klasse i TEK10.
- 1) Dokumenterte løsninger for tre kan også aksepteres for gips og betong.
- 2) PE-skum ble kun benyttet som anlegg for fugen.

Behandlingsgrunnlag:

Prøvingsrapport: WARRES 108456 Issue 2 av 1999-08-11 iht. BS 476 fra Warrington Fire Research.
SINTEF rapport: 103080.01 av 2005-12-12 iht. EN 1363-1
SINTEF rapport: 103080.17A av 2005-11-25 iht. EN 1366-3

Utstedt: 2011-02-07


Svein Baade
Avd. sjef dokumentasjon


Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 2 til produktdokumentasjon SINTEF 030-0274 av 2011-02-07.

GJENNOMFØRINGSTETTING FOR KABLER

Produkt: Motek Brannstopp Fugemasse

Produktansvarlig: Motek AS.

Beskrivelse: Gjennomføringstetting i vegg og etasjeskiller av lettbetong og betong med fusing fra en eller begge sider og med bakstopp av steinull (129 kg/m³) eller tilsvarende ubrennbart isolasjonsmateriale.

Anvendelse og brannmotstand: Gjennomføring av kabler:

	Minimum tykkelse tetting:	Maks fugebredde:	Brannmotstand:*
<i>Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 240 mm:</i>			
Cu-kabel ø ≤ 55 mm (3x240 mm ²)	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	30 minutter
Cu-kabel ø ≤ 55 mm (3x240 mm ²)	Tosidig: 15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
Cu-kabel ø ≤ 25 mm (3x16 mm ²)	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
Cu-kabelbunt ø ≤ 90 mm ¹⁾	Tosidig: 25 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	35 mm	60 minutter
<i>Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:</i>			
Cu-kabel ø ≤ 25 mm (3x16 mm ²)	Tosidig: 15 mm fugemasse og 30 mm steinull som bakfyll.	30 mm	240 minutter
3 stk. kabler ø ≤ 14 mm i bunt	Tosidig: 15 mm fugemasse og 45 mm steinull som bakfyll.	30 mm	180 minutter
3 stk. kabler ø ≤ 14 mm i bunt	20 mm fugemasse og 40 mm steinull som bakfyll.	30 mm	90 minutter
<i>Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm:</i>			
3 stk. Cu-kabler ø ≤ 14 mm i bunt	Tosidig: 15 mm fugemasse og 15 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
<i>Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm</i>			
Cu-kabel ø ≤ 55 mm (3x240 mm ²)	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
7 stk. kabler ø ≤ 14 mm i bunt	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter

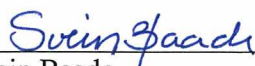
* Tilfredsstillers funksjonskrav for temperatur og integritet.
Kan anvendes der det er krav til tilsvarende EI-klasse i TEK10.

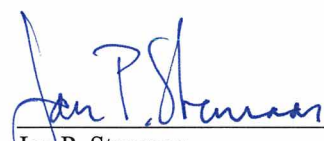
¹⁾ Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 200 mm.

Behandlingsgrunnlag:

SINTEF rapport: 103080.01 av 2005-12-12 iht. EN 1363-1
SINTEF rapport 103080.17 A og B av 2005-11-25 iht. EN 1366-3.
Prøvsrapport: 227814A av 2006-06-12 fra BRE Testing iht. EN 1366-3.

Utstedt: 2011-02-07


Svein Baade
Avd. sjef dokumentasjon


Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 3 til produktdokumentasjon SINTEF 030-0274 av 2011-02-07.

GJENNOMFØRINGSTETTING FOR RØR OG KANALER

Produkt: Motek Brannstopp Fugemasse

Produktansvarlig: Motek AS.

Beskrivelse: Gjennomføringstetting i vegg og etasjeskiller av lettbetong og betong med fuging fra en eller begge sider og med bakstopp av steinull (129 kg/m³) eller tilsvarende ubrennbart isolasjonsmateriale.

Anvendelse og brannmotstand: Gjennomføring av enkeltstående rør og kanaler:

	Minimum tykkelse tetting:	Maks fugebredde:	Brannmotstand:*
Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 240 mm:			
Stålrør ø ≤ 219 mm ¹⁾	Tosidig: 15 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	180 minutter
Stålrør ø ≤ 219 mm ¹⁾	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	90 minutter
Cu-rør ø ≤ 58 mm ¹⁾	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
Stålrør ø ≤ 16 mm	Tosidig: 25 mm fugemasse og 25 mm steinull bakfyll	35 mm	240 minutter
Kanal ≤ 1000x1000 mm ø ≤ 1100 mm ²⁾	15 mm fugemasse og 45 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:			
PVC, PE, PP, VP og Friaphon-rør ≤ 42 mm	Tosidig: 25 mm fugemasse og 40 mm steinull som bakfyll.	30 mm	240 minutter
Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm			
Stålrør ø ≤ 219 mm ¹⁾	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull bakfyll.	30 mm	30 minutter
Cu-rør ø ≤ 58 mm ¹⁾	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull bakfyll.	30 mm	60 minutter
PVC, PE, PP, VP og Friaphon-rør ø 32 mm	Tosidig: 20 mm fugemasse og 30 mm PE-skum som bakfyll.	30 mm	90 minutter
Kanal ≤ 500x500 mm ø ≤ 560 mm ²⁾	Tosidig: 13 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
Vegg i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:			
Plastbelagte aluminiumsrør ≤ 75mm ³⁾	15mm fugemasse og 25mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
Kanal ≤ 500x500 mm ø ≤ 560 mm ⁴⁾	Tosidig: 15mm fugemasse og 25mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm:			
Plastbelagte aluminiumsrør ≤ 75mm ³⁾	Tosidig: 12mm fugemasse og 20mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
VP-rør ≤ 32mm	Tosidig: 12mm fugemasse, uten bakfyll.	10 mm	30 minutter

	Minimum tykkelse tetting:	Maks fugebredde:	Brannmotstand:*
<i>Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:</i>			
VP-rør ≤ 32 mm	Tosidig: 25mm fugemasse uten bakfyll.	10 mm	120 minutter
Stålrør $\varnothing \leq 219$ mm ⁵⁾	Tosidig: 13mm fugemasse og 20mm steinull som bakfyll.	30 mm	90 minutter

* Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet.
Kan anvendes der det er krav til tilsvarende EI-klasse i TEK10.

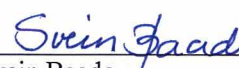
- 1) Rørgjennomføringer tilleggisoleres med rørskafer av type Paroc 1735-00, 40 mm, 80 kg/m³, 600 mm på hver side av tettingen. Annen type isolasjon med dokumentert samme egenskaper kan også benyttes.
- 2) Ventilasjonskanal isolert med 30 steinull (80 kg/m³) minimum en meter på hver side. Eventuelt må lengde og tykkelse av kanalisolasjonen dokumenteres separat slik at resulterende brannmotstand blir den samme som brannskillet.

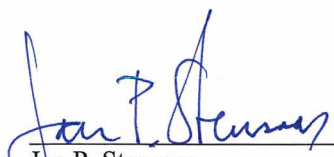
Rektangulære kanaler med sidekanter lik 1000 mm skal forsterkes med stivere i form av hatteprofiler eller vinkler med høyde 25 mm og godstykkelse 1 mm. Disse skal festes utvendig til kanalvegg med punktsveis, popnagler eller plateskruer cc 100 mm og festes på begge sider inntil gjennomføringstettingen.
- 3) Rør må isoleres 0,6 m ut på begge sider med 25mm keramisk fiber 128kg/m³ festet med ståltråd. Annen type isolasjon med dokumentert samme egenskaper kan benyttes.
- 4) Ventilasjonskanaler må isoleres 1,2 m ut på begge sider med 50mm keramisk fiber 128kg/m³ festet med 52mm CHP sveisestift i langsgående skjot c/c 150mm. Annen type isolasjon med dokumentert samme egenskaper kan benyttes.
- 5) Stålrør må isoleres 0,6 m ut på begge sider med 25mm keramisk fiber 128kg/m³ STD festet med 27mm CHP sveisestift i langsgående skjot c/c 150mm. Annen type isolasjon med dokumentert samme egenskaper kan benyttes.

Behandlings- grunnlag:

SINTEF prøvningsrapport: 103080.01 av 2005-12-12 iht. NS-EN 1363-1
SINTEF prøvningsrapport: 103080.17 A og B av 2005-11-25 iht. NS-EN 1366-3.
SINTEF prøvningsrapport 103080.26 av 2008-05-06 iht. NS-EN 1366-3.
Prøvningsrapport: 223672 av 2005-07-01 iht. EN 1366-3 fra NS-BRE Testing.
SINTEF prøvningsrapport 103080.27B av 2009-02-04 iht. NS-EN 1366-3:2004.
SINTEF prøvningsrapport 103080.27A av 2008-12-04 iht. NS-EN 1366-3:2004.
SINTEF prøvningsrapport 103080.29 av 2009-04-21 iht. NS-EN 1366-3:2004.
SINTEF vurderingsrapport 103202.64 av 2006-03-14.

Utstedt: 2011-02-07


Svein Baade
Avd. sjef dokumentasjon


Jan P. Stensaas
Forsker