

MONTERINGSANVISNING

FIRESAFE GPG MORTAR / Tomme utsparinger og horisontale fuger (Del 6)

Fire stopping System:

Brannetting av tomme utsparinger og horisontale fuger.

Dato.: 12.06.2015

Utarbeidet av.: PP

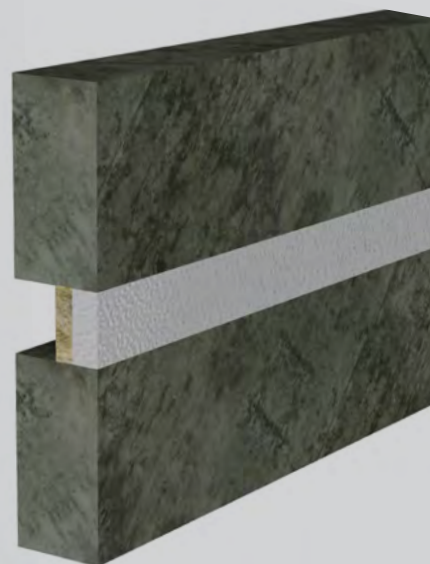
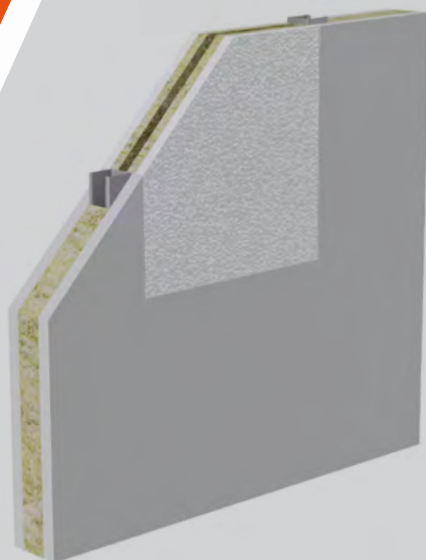
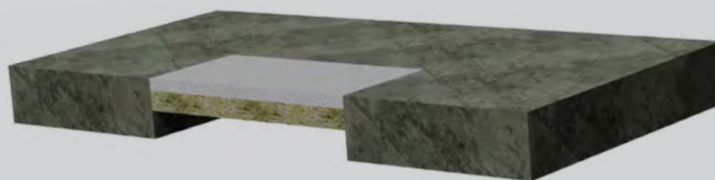
Godkjent av.: AK

Rev. dato.: 27.03.2018

Rev.: 5

Firesafe AS, Pb 64 11 Etterstad, N-0605 Oslo

www.firesafe.no / firmapost@firesafe.no / 0047 09 110



NO	S	DK	ENG	ET	FIN	PL	DE
√							



ETA 15/0026

DoP: FIR/PP/GPG-25-05-2015 -
WM 15/0026

Produktdokumentasjon:

Norge: RISEFR AA-050

RISE Fire Research AS

Testet i henhold til
NS-EN 1366-3:2009
og NS-EN 1366-4:2006
+ AL: 2010.

Generell beskrivelse

FIRESAFE GPG MORTAR

GPG er et pulver som består av gips, perlite og glassfiber som ved tilsetning av vann blir til en hvit branntettemasse i flytende eller stiv konsistens. GPG er en gipsbasert hurtigherdende branntettemasse med god mekanisk styrke og god lydisolasjon. GPG har en god varmeledningsevne selv i små tykkelser rundt alle tekniske installasjoner, noe som gjør at den isolerer mot varmpåvirkninger. GPG er volumøkende ved herding og har god vedheft til alle bygningsmaterialer. GPG benyttes i hovedsak for brannetting av store eller små hull og åpninger rundt tekniske installasjoner samt tomme utsparinger i vegger, dekker og tak av murte/støpte eller gipsplatekonstruksjoner med brannmotstand inntil EI 240 minutter med tykkelser som angitt i produktdokumentasjon.

Produktets anvendelsesområde er kategori Z₂; innendørs med luftfuktighet lavere enn 85 % RH, temperatur ikke under 0 °C, beskyttet mot regn og UV-stråling.

MONTASJE

GPG tilsettes i en bøtte fylt med litt vann i bunnen, massen blandes med murerverkøy eller vispes i ca ½ minutt med en drill til en jevn blanding i ønsket konsistens. Initiell herdetid etter NS-EN 480-2 er 75 minutter, men kan variere avhengig av blandingsforholdet mellom vann og GPG. Det kan tilsettes FS retarder for å utsette herdetiden. Stiv blanding gjøres med 4 deler GPG og 1 del vann. Flytende blanding gjøres med 2 deler GPG og 1 del vann.

Utsparinger må renses for støv og smuss før brannetting. Metallrør skal alltid rustbeskyttes før tettingen utføres. Det bør tapes rundt utsparinger med maskeringstape for et pent sluttresultat.

GPG-massen monteres i henhold til tabeller for aktuell brannmotstand, konstruksjon og installasjoner vist i denne monteringsanvisningen.

Ved brannetting av hulldekkeelemente så er løsning angitt i Byggedetalj 520.342 – oktober 2014, pkt 25.

Alternativt kan gjennomføringen tettes på oversiden og undersiden av dekkeelementet. Flensene på elementet må i så fall minst ha den samme tykkelsen som branntettemassen må ha for å oppnå krevd brannmotstand.

KORROSJONSBESKYTTELSE

Ved all brannetting rundt uisolerte metalliske rør er det viktig å påse at rørene har tilstrekkelig korrosjonsbeskyttelse for det aktuelle miljø de er montert i. Dette fordi fuktighet/kondens lettere kan oppstå ved og rundt en brannetting. Rørlegger sørger normalt for korrosjonsbeskyttelsen.

SIKKERHETSFORHOLD

Firesafe GPG oppfyller kravene i GEV og resultatet samsvarer med EMICODE klassen EC 1PLUS. Produktet oppfyller også kravene i den ISO 16000 baserte M1 klassifikasjonen. Det er ingen helse- eller sikkerhetsproblemer.

LAGRING

Lagres tørt og frostfritt. Lagringstiden er nærmest ubegrenset.

TEKNISK INFORMASJON

For annen teknisk informasjon, se produktdatablad for FIRESAFE GPG MORTAR.

LEVERINGSFORM

GPG leveres i sekk à 25 eller 15 liter, samt plastspann à 20, 10 eller 5 liter.



25 ltr sekk
FS-artikkelnr: 100 050
EI-nummer: 12 178 00



15 ltr sekk
FS-artikkelnr: 100 100
EI-nummer: 12 178 60



10 ltr spann
FS-artikkelnr: 100 017
EI-nummer: 12 178 48



5 ltr spann
FS-artikkelnr: 100 101
EI-nummer: 12 178 59

Tomme utsparinger, horisontale fuger (Del 6)

Store utsparinger: Maksimum størrelse utsparring testet i test ovn med eller uten gjennomføring er 900x1800 mm i gulv og 1200x 1200 mm i vegg.

Alle testede utsparinger med installasjonsgjennomføringer kan benyttes som tomme utsparinger. Tykkelse GPG må være som i tabeller for installasjonsgjennomføringer.

Store utsparinger i dekker med lett tilgjengelig for allmennheten der det kan forekomme persontrafikk skal i tillegg armeres med 12 mm armeringsjern c/c 300. Skjøtearmering skal bores 300 mm inn i dekkekannten og 300 mm ut i utsparringen. I tillegg skal det armeres med nett K335. Ø6 mm med ruter på

150x150 mm. Armerings nett kuttes og tilpasses. Armerings nett bindes til armeringsjern med 2 mm ståltråd ca 35 mm UK dekkekant.

Under armeringsjern og armerings nett skal det monteres forskaling av 50 mm steinull med densitet 150kg/m³. Til slutt brantettes hele utsparringen med GPG i 100 mm tykkelse. Brannklasse E 120 / EI 120.

Mindre utsparinger der det ikke forekommer persontrafikk brantettes i henhold til tabeller nedenfor.

Tilleggsarmering gjelder ikke utsparinger i vegg.

/ For brannklasse og detaljer for montering, se tabeller:

Tabell	Type tetting	Figur	Brannklasse	Side
1	Betongdekke \geq 150 mm. Ensidig tetting i tom utsparring 600x600mm.	1	E 120 / EI 120	4
2 - 3	Betongvegg \geq 100 mm. Ensidig tetting i tom utsparring 400x400 mm.	2	\leq E 120 / \leq EI 60	5
4 - 5	Gipsplatevegg og betongvegg \geq 100 mm. Tosidig tetting i tom utsparring 400x400 mm.	3	\leq E 120 / \leq EI 120	6
6 -7	Betongvegg \geq 100 mm. Gipsplate- og betongvegg \geq 100 mm. En og tosidig horisontal fuge 5-75 mm.	4-5	E 120 / \leq EI 120	7

Betongdekke \geq 150 mm

Tabell: 1

Brannklasse E 120 / EI 120			
Betongdekke \geq 150 mm			
Største dimensjon utsparing (mm)	Tykkelse GPG	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
600 x 600 mm	GPG 30	Steinull 150kg/m ³ ,50	1
600 x 600 mm	GPG 50	Steinull 150kg/m ³ , 20	
600 x 600 mm	GPG 80	Steinull 150kg/m ³ , 20	

Montering

Det forskales i utsparing med bakdytt, type, densitet og tykkelser som beskrevet i tabeller ovenfor.

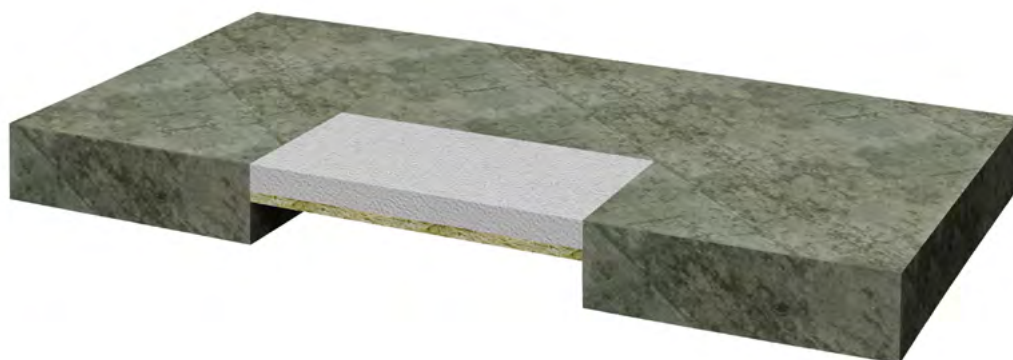
For at forskalinga skal sitte godt fast ved branntetting må steinullsforskalingen tilpasses utsparingen nøye. Steinullsforskalingen kuttes med et overmål på 2-3 mm slik at den sitter godt fast.

Steinullsforskalingen dyttes ned i utsparingen, deretter blandes GPG til en flytende konsistens med 2 deler GPG og 1 del vann.

Alternativt kan GPG blandes i stiv konsistens 4 deler GPG og 1 del vann.

GPG tettingen støpes i flukt med overkant dekke.

Figur 1. Tykkelse GPG 30 / 50 / 80 mm. Forskaling av 50 / 20 / 20 mm steinull, densitet 150kg/m³



Betongvegg \geq 100 mm

Tabell: 2

Brannklasse E 120 / EI 60			
Betongvegg \geq 100 mm			
Største dimensjon utsparing (mm)	Tykkelse GPG (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
400 x 400 mm	GPG 30	Steinull 150kg/m ³ , 20	2

Tabell: 3

Brannklasse E 60 / EI 30			
Betongvegg \geq 100 mm			
Største dimensjon utsparing (mm)	Tykkelse GPG (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
400 x 400 mm	GPG 20	Steinull 150kg/m ³ , 20	2

Montering

Det forskales i utsparing med bakdytt, type, densitet og tykkelser som beskrevet i tabeller ovenfor.

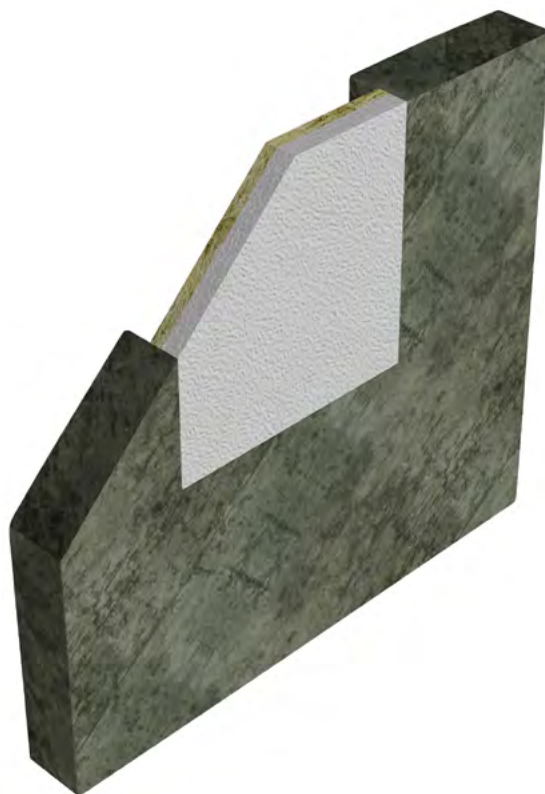
For at forskalinga skal sitte godt fast ved branntetting må steinullsforskalingen tilpasses utsparingen nøye.

Steinullsforskalingen kuttet med et overmål på 2-3 mm slik at den sitter godt fast.

Steinullsforskalingen presses inn i utsparingen, deretter blandes GPG til en stiv konsistens 4 deler GPG og 1 del vann.

GPG tettingen støpes i flukt med vegg på en side.

Figur 2. Tykkelse GPG 20 / 30 mm



Gipsplate og Betongvegg ≥ 100 mm

Tabell: 4

Brannklasse E 120/ EI 120			
Gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm			
Største dimensjon utsparing (mm)	Tykkelse GPG fra begge sider (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
400 x 400 mm	GPG 30	Steinull 150kg/m ³ , 2 x 20	3
400 x 400 mm	GPG 20	Steinull 150kg/m ³ , 2 x 20	
400 x 400 mm	GPG 15	Steinull 150kg/m ³ , 2 x 20	

Tabell: 5

Brannklasse E 90 / EI 90			
Gipsplate- og Betongvegg ≥ 100 mm			
Største dimensjon utsparing (mm)	Tykkelse GPG fra begge sider (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur:
400 x 400 mm	GPG 10	Steinull 150kg/m ³ , 2 x 20	3

Montering

Det forskales i utsparing med bakdytt, type, densitet og tykkelser som beskrevet i tabeller ovenfor.

For at forskalinga skal sitte godt fast ved brantetting må steinullsforskalingen tilpasses utsparingen nøy.

Steinullsforskalingen kuttes med et overmål på 2-3 mm slik at den sitter godt fast.

Steinullsforskalingen presses inn i utsparingen, deretter blandes GPG til en stiv konsistens 4 deler GPG og 1 del vann.

GPG tettingen støpes i flukt med vegg på begge sider.

Figur 3. Tykkelse GPG 10 / 15 / 20 / 30 mm fra begge sider



Gipsplate og Betongvegg ≥ 100 mm

Tabell: 6

Brannklasse E 120 / EI 90			
Betongvegg ≥ 100 mm			
Fugebredde (mm)	Tykkelse GPG (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
5 – 75	GPG 30	Steinull 60 kg/m ³ , 20	4

Tabell: 7

Brannklasse E 120 / EI 120			
Gipsplate- og Betongvegg ≥ 100 mm			
Fugebredde (mm)	Tykkelse GPG fra begge sider (mm)	Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm)	Figur
5 – 75	GPG 20	Steinull 60 kg/m ³ , 2x20	5

Montering

Fugeåpningen i betongvegg dyttes med 20 mm steinull, densitet 60kg/m³ fra en side.

Fugeåpningen i betongvegg eller gipsplatevegg dyttes med 20 mm steinull, densitet 60kg/m³ fra begge sider av vegg.

Deretter blandes GPG blandes i stiv konsistens med 4 deler GPG og 1 del vann.

GPG fugen tettes i flukt med vegg på en eller på begge sider.

Figur 4. Tykkelse GPG 30 mm



Figur 5. Tykkelse GPG 20 mm



For alle testede løsninger på alle typer installasjoner eller tomme utsparinger se hoveddokument for **FIRESAFE GPG MORTAR** eller en av følgende deler:

- Kabelgjennomføringer (Del 1)**
- Ubrennbare rørgjennomføringer (Del 2)**
Ubrennbare rør med og uten rørisolasjon.
- Rørgjennomføringer i kombinasjon med FIRESAFE WRAP LX (Del 3)**
Ubrennbare rør med brennbar rørisolasjon og FIRESAFE WRAP LX, samt brennbare rør med og uten FIRESAFE WRAP LX.
- FIRESAFE Kabelhylser (Del 4)**
- Gulvsluk (Del 5)**
- Tomme utsparinger og horisontale fuger (Del 6)**

Annen dokumentasjon som produktdatablad, sikkerhetsdatablad (SDS) og ytelseserklæring (DoP) kan lastes ned fra www.firesafe.no.

Produktsertifisering med/av ytelseserklæring (DoP); for mer informasjon se sertifisering av CE-merkede byggevareprodukter gjennom ETA på www.eota.eu.

Konsulter alltid med www.firesafe.no for den nyeste versjonen av montasjanvisning, produktdatablad og ytelseserklæring (DoP), ettersom produktutvikling og testing er pågående prosesser i FIRESAFE AS.

Kontakt FIRESAFE AS, teknisk avdeling for andre EI krav, ikke-standardiserte løsninger eller komplekse prosjektspesifikke krav; e-post: firmapost@firesafe.no.

Alle opplysninger i denne montasjeanvisningen er å betrakte som retningsgivende verdier hentet fra tester og våre samlede kunnskaper og erfaringer med produktet. Disse opplysninger må ikke brukes som underlag eller verifikasjon for andre tester eller system. Firesafe AS tar ikke ansvar for produktets videre bruksmuligheter eller feil bruk. Bruker er ansvarlig for at seneste revisjon av dette dokumentet benyttes. Kontroll kan gjøres på vår hjemmeside www.firesafe.no. Bilder og andre opplysninger fra dette dokumentet kan ikke kopieres uten skriftlig samtykke fra Firesafe AS, Teknisk avdeling.

Firesafe AS,
Robsrudskogen 15, Pb 64 11 Etterstad,
N-0605 Oslo Tlf +47 09 110,
www.firesafe.no
E-post: firmapost@firesafe.no