

PRODUKTDOKUMENTASJON

RISEFR 030-0307

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

Byggevarer: **FIRESAFE kabelhylser, system for etter-trekking av elkabler av stål og plast**

Produktansvarlig: **FIRESAFE AS**
Postboks 6411 Etterstad, 0605 Oslo, Norge

Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg, 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 RISE Fire Research AS. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med **RISEFR 030-0307**, i tillegg til produktnavn og modellbetegnelse, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Konstruksjonsdetaljer for produktet er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for **FIRESAFE kabelhylser**, tilhørende Produktdokumentasjon **RISEFR 030-0307**." Den versjonen av detaljsamlingen som til en hver tid er arkivert hos RISE Fire Research AS, utgjør en formell del av godkjenningen.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med RISE Fire Research AS.

Førstegangs utstedelse **2017-06-13**. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslingsfrist. RISE Fire Research AS kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2017-06-13
Gyldig til: 2022-07-01

Asbjørn Østnor
Fagansvarlig dokumentasjon

Jan P. Stensaas
Prosjektleder dokumentasjon

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon RISEFR 030-0307 av 2017-06-13.

1. Innehaver av godkjenningen

FIRESAFE AS
Postboks 6411 Etterstad, 0605 Oslo, Norge
www.firesafe.no

2. Produsent

FIRESAFE AS, Norge.

3. Produktbeskrivelse

I. *FIRESAFE kabelhylser av stål leveres med utvendige mål 65 x 65 og 95 x 95 mm og lengde 150, 250 og 400 mm. De kan benyttes for alle typer el- og telekommunikasjonskabel med diameter ≤ 21 mm, samt eltrekkerør av plast med diameter ≤ 32 mm i kombinasjon med FIRESAFE GPG MORTAR¹⁾. Hylsen består av 1 mm tykt pulverlakkert stål i farge rød, innvendig belagt med et volumøkende tettemateriale, som raskt lukker gjennomføringen ved brann og røyk-tetting (sorte plugger) i hver ende (se fig. 1a).*

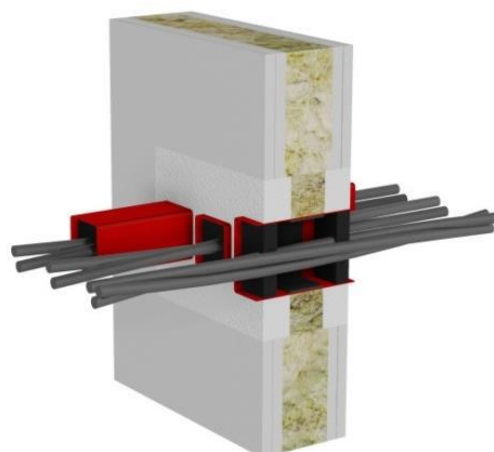
II. *FIRESAFE kabelhylse sirkulær av stål finnes i diameter Ø32 - Ø52 - Ø76 mm, lengde 330 mm og består av pulverlakkert sirkulært stål, som er innvendig belagt i hver ende med et varmeekspanderende laminat, som, i kombinasjon med FIRESAFE GPG MORTAR, raskt lukker gjennomføringen ved brann (se fig. 1b).*

III *FIRESAFE KL-reserve PVC kabelhylser er et system for senere ettertrekking av kabel i kombinasjon med FIRESAFE GPG MORTAR. Består av plast, type PVC, med ferdig 30 mm tykk røyktetting i midten av hylsen, samt belagt utvendig i hver ende med et varmeekspanderende laminat som raskt lukker gjennomføring av kabel ved brann. KL - reserve leveres i standard utvendig diameter (d) Ø 32 og Ø 50 mm, og fås i 130 - 150 - 200 - 300 mm lengder tilpasset forskjellige tykkelser på vegg eller dekke (se fig. 1c).*

4. Bruksområder

Dekker av betong ≥ 150 mm, Gipsplatevegg og betongvegg ≥ 130 mm. Hylsen kan fylles med mengde kabel eller plast trekkerør forutsatt at det er plass til tilhørende kaldrøykstetting av steinull i hver ende av hylsen ved rektangulære stålhylser eller midt i hylsen ved sirkulære PVC-hylser.

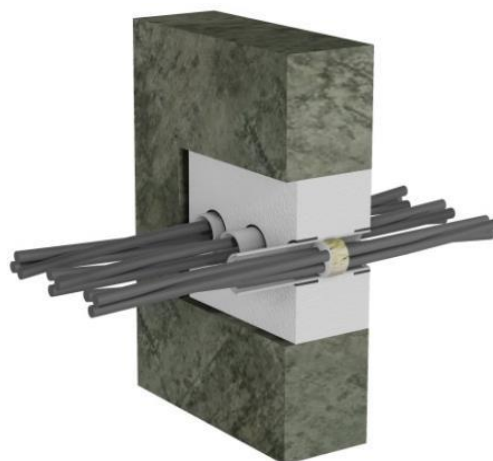
¹⁾ FIRESAFE GPG MORTAR er en gipsbasert hurtigherdende branntettemasse, som benyttes i hovedsak for branntetting av store eller små hull og åpninger rundt tekniske installasjoner som kabel, rør og ventilasjonsgjennomføringer.



a) Firkantede delbare kabelhylser av stål



b) Sirkulære kabelhylser av stål



c) KL – Reserve Sirkulære kabelhylser av plast

Fig.1
FIRESAFE kabelhylser.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

I. *Firesafe kabelhylser 65 x 65 og 95 x 95 mm av stål* kan benyttes for alle typer EL-kabel og telekommunikasjonskabel med diameter ≤ 21 mm, samt Eltrekkerør av plast med diameter ≤ 32 mm.

II. *FIRESAFE kabelhylse sirkulær av stål* benyttes for ettertrekking av alle typer EL-kabel og telekommunikasjonskabel med diameter ≤ 21 mm, Den kan være tom for tiltenkt senere bruk., men kaldrøyktettingen må være montert til enhver tid. Hylsen kan benyttes i kombinasjon med FIRESAFE GPG MORTAR i Multi- eller single gjennomføringer. Benyttes FIRESAFE Kabelhylse sirkulær i kombinasjon med FIRESAFE Akryl¹⁾, kan den kun brukes som singel gjennomføring.

III. *FIRESAFE KL-reserve PVC kabelhylser* er et system for senere ettertrekking av kabel i kombinasjon med FIRESAFE GPG MORTAR. De kan benyttes for ettertrekking av alle typer EL-kabel og telekommunikasjonskabel med diameter ≤ 21 mm, eller de kan være tom for tiltenkt senere bruk. Multi- eller single på KL-reserve.

5. Egenskaper

På side 4 og utover i denne produktdokumentasjonen gjengis brannmotstandsklassen til følgende Firesafe kabelhylser:

Side:

| | |
|---|----|
| I. FIRESAFE kabelhylser av tål..... | 4 |
| II. FIRESAFE sirkulære kabelhylse av stål | 8 |
| III. FIRESAFE KL-Reserve PVC kabelhylser..... | 12 |

¹⁾ FIRESAFE Akryl er en varmeekspanderende fugemasse 5 mm x 30 mm rundt sirkulære kabelhylser av stål for brannetting.

Se monteringsanvisning for detaljer vedrørende montering og bruksområde.

6. Betingelser for bruk

FIRESAFE kabelhylser monteres i henhold til byggedetaljene som er vist i ”Standard konstruksjonsdetaljer for produktet tilhørende RISE Fire Research AS produktdokumentasjon RISEFR 030-0307”.

7. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter fra PAVUS (Tsjekkia):

- Prøvningsrapport i henhold til NS-EN 1366-3:2009.
 - Pr-16-2.205-En av 2016-09-19.
- Klassifikasjonsrapporter i henhold til 13501-2:2016:
 - PK2-11-17-001-E-0 av 2017-02-01
 - PK2-11-17-002-E-0 av 2017-02-01

8. Gyldighet:

Vedleggets gyldighet er entydig knyttet til dokumentets første side med de krav, forutsetninger og tidsangivelser som der er presentert.

9. Saksbehandling

Saksbehandler for godkjenningen er Jan P. Stensaas, prosjektleder dokumentasjon, RISE Fire Research AS, Trondheim.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

I. FIRESAFE KABELHYLSER 65 X 65 OG 95 X 95 MM AV STÅL

BETONGDEKKE ≥ 300 mm.

Tabell I.1

Brannmotstandsklasse E 120/EI 120

Multipel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|---|--|
| 65 x 65 x 400 | GPG 100 | Steinull 100 kg/m ³ , 50 |
| 95 x 95 x 400 | | |

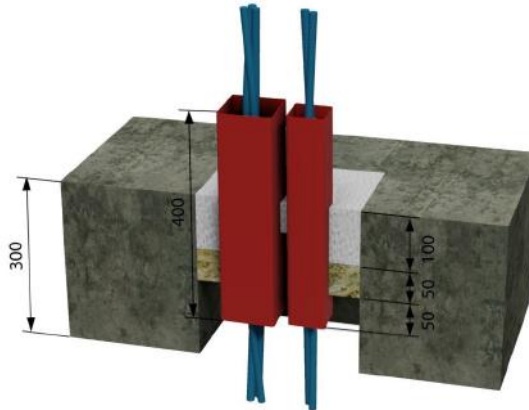


Fig. I.1

Kabelhylse av stål (Multipel) 65 x 65 og 95x 95 x 400 mm for betongdekke ≥ 300 mm.

BETONGDEKKE ≥ 150 mm.

Tabell I.2

Brannmotstandsklasse E 120/EI 120

Multipel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|---|--|
| 65 x 65 x 250 | GPG 100 | Steinull 100 kg/m ³ , 50 |
| 95 x 95 x 250 | | |

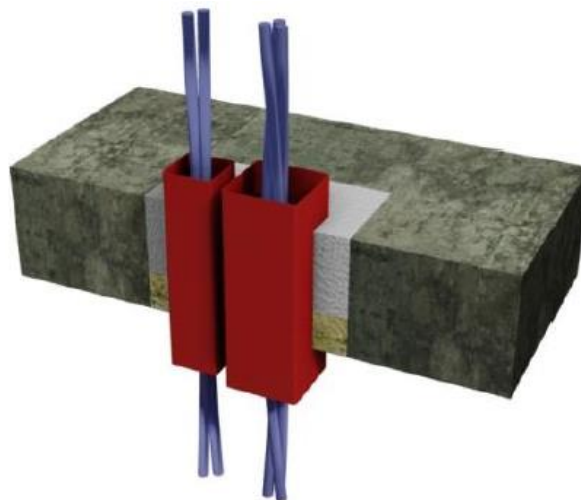


Fig. I.2

Kabelhylse av stål (Multipel) 65 x 65 og 95 x 95 x 400 mm for betongdekke ≥ 150 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
 Postboks 4767 Sluppen
 7465 Trondheim

Besøksadresse
 Tillerbruveien 202
 7092 Tiller

Telefon
 464 18 000

E-post / web
 post@spfr.no
 www.spfr.no

Foretaksnummer
 NO 982 930 057 MVA

BETONGVEGG ≥ 100 mm.

Tabell I.3
Brannmotstandsklasse E 120/EI 45
 Multipl kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med vegg (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| 65 x 65 x 250 | GPG 50 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 |
| 95 x 95 x 250 | | |

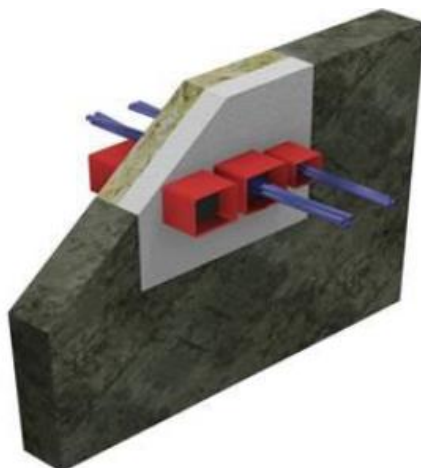
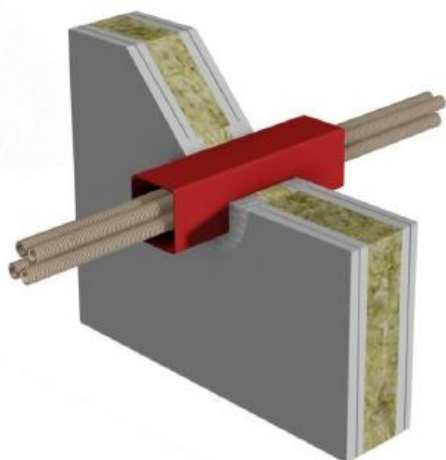


Fig. I.3
 Kabelhylse av stål (Multipl) 65 x 65 og 95 x 95 x 400 mm for betongvegg ≥ 100 mm.

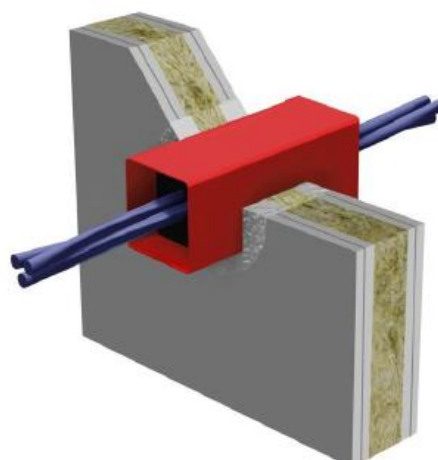
GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 100 mm.

Tabell I.4
Brannmotstandsklasse E 120/EI 60
 Singel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med vegg (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| 65 x 65 x 250 | GPG 30 | Steinull 60 kg/m ³ , 40 |
| 95 x 95 x 250 | | |



Kabelhylse 65 x 65 x 250 mm. Tykkelse GPG 2 x 30 mm



Kabelhylse 95 x 95 x 250 mm. Tykkelse GPG 2 x 30 mm

Fig. I.4
 Kabelhylse av stål (single) 65 x 65 og 95 x 95 x 250 mm for gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
 Postboks 4767 Sluppen
 7465 Trondheim

Besøksadresse
 Tillerbruveien 202
 7092 Tiller

Telefon
 464 18 000

E-post / web
 post@spfr.no
 www.spfr.no

Foretaksnummer
 NO 982 930 057 MVA

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 100 mm.

Tabell I.5
Brannmotstandsklasse E 120/EI 90
Multippel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med vegg (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| 65 x 65 x 250 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 20 |
| 95 x 95 x 250 | | |

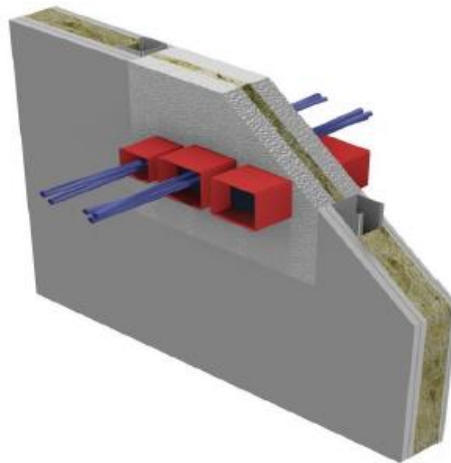


Fig. I.5
Kabelhylse av stål (Multippel) 65 x 65 og 95 x 95 x 400 mm for gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm. Tykkelse GPG 2 x 40 mm.

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell I.6
Brannmotstandsklasse E 240/EI 120
Multippel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med vegg (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| 65 x 65 x 150 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 |
| 95 x 95 x 150 | | |

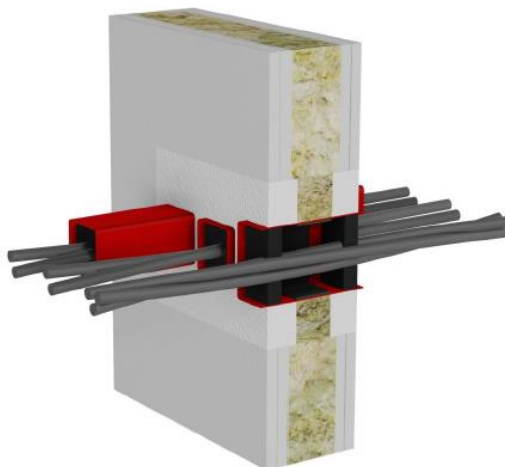


Fig. I.6
Kabelhylse av stål (Multippel) 65 x 65 og 95 x 95 x 150 mm for gipsplate- og betongvegg ≥ 130 mm. Tykkelse GPG 2 x 40 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell I.7

Brannmotstandsklasse E 240/EI 120

Multipel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med vegg (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|-----------------------------------|--|
| 65 x 65 x 400 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 |
| 95 x 95 x 400 | | |

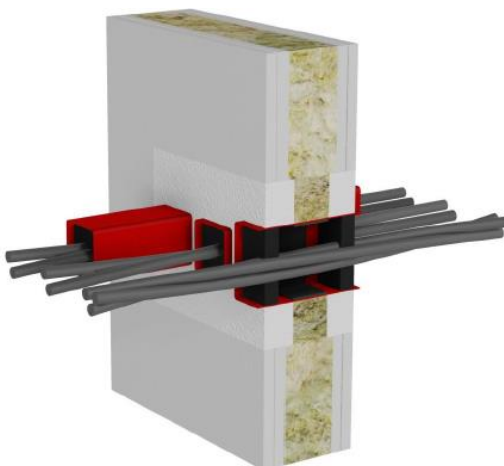


Fig. I.7

Kabelhylse av stål (Multipel) 65 x 65 og 95 x 95 x 400 mm for gipsplate- og betongvegg ≥ 130 mm. Tykkelse GPG 2 x 40 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

II. FIRESAFE SIRKULÆRE KABELHYLSE AV STÅL

BETONGDEKKE \geq 150 mm.

Tabell II.1

Brannmotstandsklasse E 240/EI 240

Singel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Bredde x dybde FIRESAFE Akryl fugemasse fra begge sider (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|--------------------|--|--|
| Ø 32 – Ø 52 – Ø 76 | 5 x 30 | Med eller uten bakdytt |



Fig.II.1

Kabelhylse av stål (single) Ø32 – Ø52 – Ø76 mm for betongdekke \geq 150 mm. FIRESAFE Akryl 5 x 30mm på begge sider.

BETONGDEKKE \geq 150 mm. Kabelhylse av stål (Multipl) Ø32 – Ø52 – Ø76 mm. GPG MORTAR E 120/ EI 120

Tabell II.2

Brannmotstandsklasse E 120/EI 120

Multipl kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|------------------|--|--|
| Ø 32 - Ø52 - Ø76 | GPG 100 | Steinull 100 kg/m ³ , 50 mm |

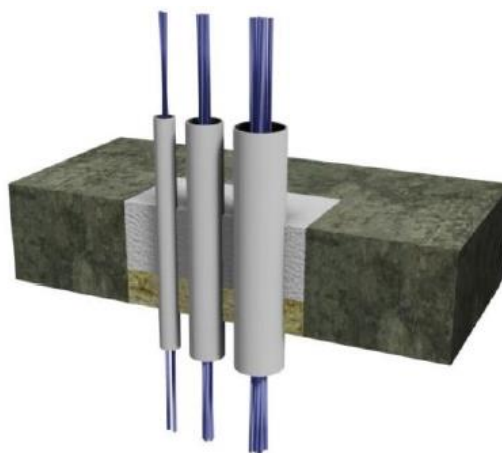


Fig.II.2

Kabelhylse av stål (Multipl) Ø32 – Ø52 – Ø76 mm i betongdekke \geq 150 mm. Tykkelse GPG 100 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

BETONGVEGG ≥ 100 mm.

Tabell II.3
Brannmotstandsklasse E 120/EI 60
 Multipl kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|------------------|---|--|
| Ø 32 - Ø52 - Ø76 | GPG 50 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 mm |

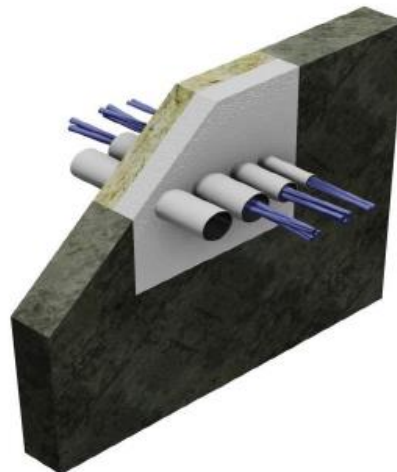


Fig.II.3
 Kabelhylse av stål (Multipl) Ø32 – Ø52 – Ø76 mm betongvegg ≥ 100 mm. Tykkelse GPG 50 mm.

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell II.4
Brannmotstandsklasse E 240/EI 180
 Singel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Bredde x dybde FIRESAFE Akryl fugemasse fra begge sider (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|--|--|
| Ø 32 | 5 x 30 | Med eller uten bakdytt |

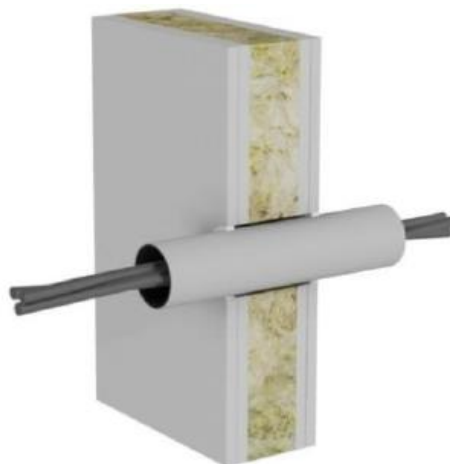


Fig.II.4
 Kabelhylse av stål (singel) Ø32 mm i gipsplate- og betongvegg ≥ 130 mm. Tykkelse FIRESAFE Akryl 5 x 30 mm på begge sider.

RISE Fire Research AS

Postadresse
 Postboks 4767 Sluppen
 7465 Trondheim

Besøksadresse
 Tillerbruveien 202
 7092 Tiller

Telefon
 464 18 000

E-post / web
 post@spfr.no
 www.spfr.no

Foretaksnummer
 NO 982 930 057 MVA

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell II.5
Brannmotstandsklasse E 240/EI 120
 Singel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Bredde x dybde FIRESAFE Akryl fugemasse fra begge sider (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|--|--|
| Ø 52 - Ø76 | 5 x 30 | Med eller uten bakdytt |

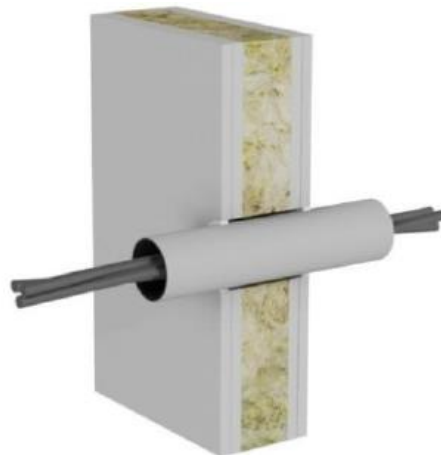


Fig.II.5
 Kabelhylse av stål (Singel) Ø52 – Ø76 mm i gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm. Tykkelse FIRESAFE Akryl 5 x 30mm på begge sider.

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 100 mm. Kabelhylse av stål (Multipl) Ø32–Ø52–Ø76 mm. GPG MORTAR E 120/ EI 120

Tabell II.6
Brannmotstandsklasse E 120/EI 120
 Multipl kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Bredde x dybde FIRESAFE Akryl fugemasse fra begge sider (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|-----------------|--|--|
| Ø32 – Ø52 – Ø76 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 20 |

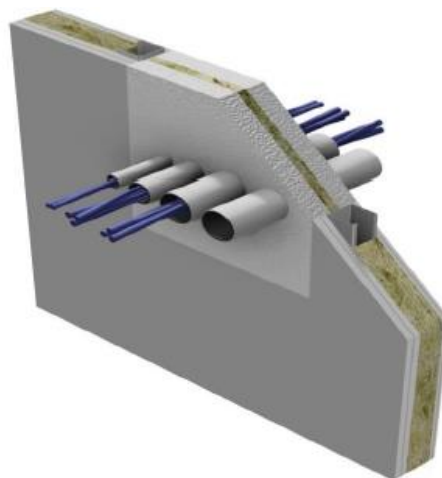


Fig.II.6
 Kabelhylse av stål (Multipl) Ø32–Ø52–Ø76 mm i gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
 Postboks 4767 Sluppen
 7465 Trondheim

Besøksadresse
 Tillerbruveien 202
 7092 Tiller

Telefon
 464 18 000

E-post / web
 post@spfr.no
 www.spfr.no

Foretaksnummer
 NO 982 930 057 MVA

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 100 mm.

Tabell II.7

Brannmotstandsklasse E 120/EI 90

Singel kabelgjennomføring

| Kabelhylse (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) |
|--------------------|---|--|
| Ø32 - Ø52 - Ø76 mm | GPG 30 | Steinull 60 kg/m ³ , 40 |

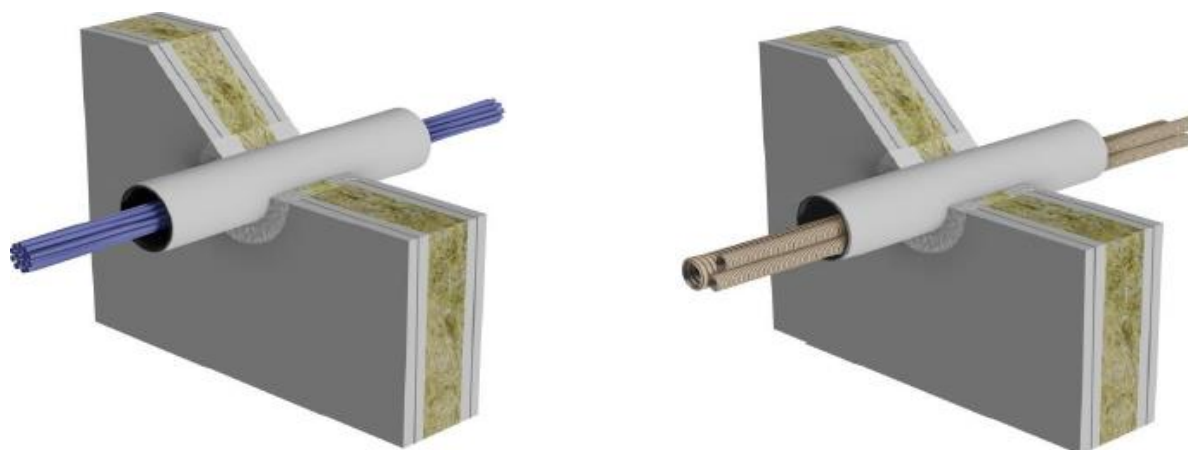


Fig. II.7

Kabelhylse av stål (Singel) Ø32 – Ø52 – Ø76 mm for gipsplate- og betongvegg ≥ 100 mm. Tykkelse GPG 2x30 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

III. FIRESAFE KL-RESERVE PVC KABELHYLSER

BETONGDEKKE ≥ 150 mm.

Tabell III.1

Brannmotstandsklasse E 180/EI 180

Multipel kabelgjennomføring

| KL - reserve (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Se detalj i figur: |
|-------------------|---|-----------------------------|
| Ø32 - Ø50 | GPG 130 | se Fig. III.1 ¹⁾ |

¹⁾ Ved brantetting med GPG installeres KL- reserve i tettingen nøyaktig slik det varmeekspanderende laminatet utvendig på KL- reserve blir installert nøyaktig i flukt med brantettingen på hver side av dekke.

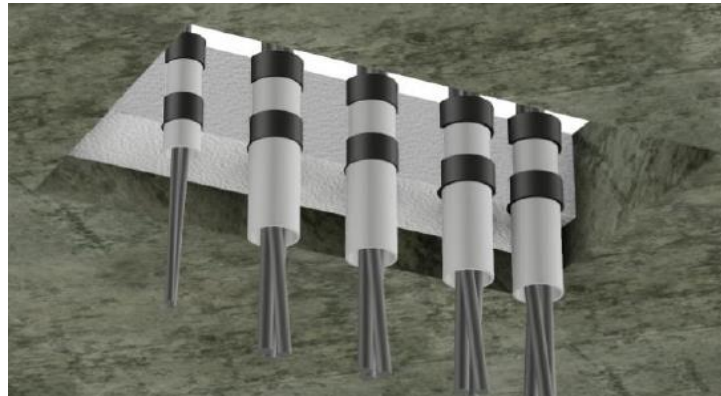


Fig. III.1

Kabelhylse av plast, KL- reserve (Multipel) Ø32- Ø50 mm betongdekke ≥ 150 mm. Tykkelse GPG 130 mm.

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell III.2

Brannmotstandsklasse E 240/EI 240

Multipel kabelgjennomføring

| KL - reserve (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) | Se detalj i figur: |
|-------------------|---|--|--------------------------|
| Ø 32 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 mm | Fig. III.2 ¹⁾ |

¹⁾ Det forskales i utsparring med 50 mm steinull, densitet 150kg/m³. Forskaling tilpasses utsparringen nøyte.

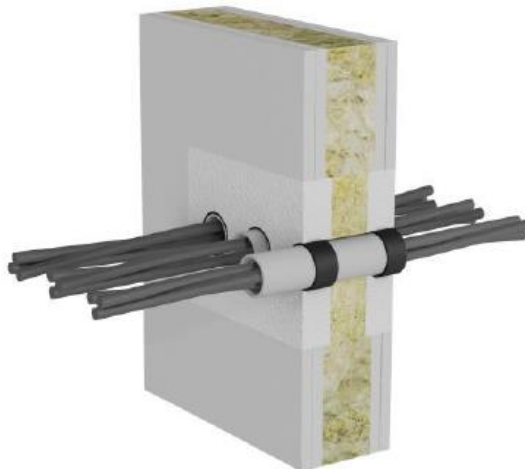


Fig. III.2

Kabelhylse av plast, KL- reserve (Multipel) Ø32 mm i gipsplate- og betongvegg ≥ 130 mm. Tykkelse GPG 2 x 40 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA

GIPSPLATE- OG BETONGVEGG ≥ 130 mm.

Tabell III.3

Brannmotstandsklasse E 240/EI 120

Multipel kabelgjennomføring

| KL - reserve (mm) | Tykkelse GPG i plan med overkant dekke (mm) | Bakdytt, type, densitet, tykkelse (mm) | Se detalj i figur: |
|-------------------|---|--|--------------------------|
| Ø 50 | GPG 40 | Steinull 150 kg/m ³ , 50 mm | Fig. III.3 ¹⁾ |

¹⁾ Det forskales i utsparring med 50 mm steinull, densitet 150kg/m³. Forskaling tilpasses utsparringen nøy.

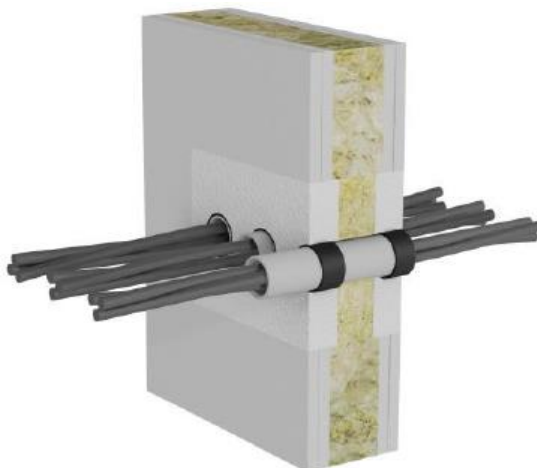


Fig. III.3

Kabelhylse av plast, KL- reserve (Multipel) Ø50 mm i gipsplate- og betongvegg ≥ 130 mm.

RISE Fire Research AS

Postadresse
Postboks 4767 Sluppen
7465 Trondheim

Besøksadresse
Tillerbruveien 202
7092 Tiller

Telefon
464 18 000

E-post / web
post@spfr.no
www.spfr.no

Foretaksnummer
NO 982 930 057 MVA