



PRODUKTDOKUMENTASJON

RISEFR AA-033

Med henvisning til Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008, med Byggteknisk forskrift av 1. juli 2017 og tilhørende veiledning, bekrefter RISE Fire Research, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Produkt: Reactive Board System

Produktansvarlig: FireSeal AB
Box 7091, 164 07 Kista, Sverige

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. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med **RISEFR AA-033**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

Konstruksjonsdetaljer for produktet er beskrevet i "Standard konstruksjonsdetaljer for Reactive Board System, tilhørende Produktdokumentasjon **RISEFR AA-033**". Den versjonen av detaljsamlingen som til enhver tid er arkivert hos RISE Fire Research, 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.

Denne dokumentasjonen ble første gang utstedt **1998-12-04**. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 måneders varsel. RISE Fire Research kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2020-02-17
Gyldig til: 2025-04-01

Denne produktdokumentasjonen opphører å gjelde når egenskapene som omfattes av dette dokumentet skal CE-merkes i henhold til Byggevareforordningen CPR (EU) 305/2011.

Asbjørn Østnor
Fagansvarlig dokumentasjon

Per Arne Hansen
Prosjektleder dokumentasjon

Vedlegg til produktdokumenstasjon RISEFR AA-033 av 2020-02-17.**1. Innehaver av godkjenningen**

FireSeal AB
Box 7091
164 07 Kista
Sverige
www.fireseal.se

2. Produsent

FireSeal AB

3. Produktbeskrivelse

Reactive Board System er et tettesystem for gjennomføringer av metallrør (jf. pkt. 6) og kabler. Tettesystemet består av steinullplater som tilpasses og legges i utsparingen i angitt tykkelse. Platene er påført varmeekspanderende maling og skal monteres med denne side ut. Fugemasse av silikon legges rundt kabler/rør og langs omkretsen av gjennomføringstettingen. Reactive Board System består av følgende:

- Reactive Board steinullplate med tykkelse 60 mm, romvekt $\geq 180 \text{ kg/m}^3$.
- Varmeekspanderende maling Reactive Paint.
- Flex silikonmasse eller Reactive akrylmasse.

4. Bruksområder

Reactive Board System brukes til tetting av gjennomføringer av metallrør, kabler og gjennomgående kabelstiger i vegger av gipsplater eller betong, og i dekker av betong.

5. Egenskaper

Tabell 1 og 2 viser brannmotstanden til gjennomføringer av metallrør i henholdsvis vegger av gipsplater og betong, og i betongdekke. Tabell 3 og 4 angir brannmotstanden til gjennomføringer av kabler i henholdsvis vegger av gipsplater og betong, og i dekke av betong. Brannmotstanden er bestemt ved typeprøving som angitt i pkt. 7.

6. Betingelser for bruk

Reactive Board System monteres i henhold til byggedetaljene som er vist i "Standard konstruksjonsdetaljer for produktet tilhørende RISE Fire Research produktdokumentasjon RISEFR AA-033".



Fig.1 Reactive Board System tettesystem.

Reactive Board steinullplate tilpasses og legges i utsparingen i dobbel tykkelse. Den varmeekspanderende malingen må være på begge ytterplater. Alle synlige utettheter pakkes med løs steinull og tettes med Flex silikonmasse eller Reactive akrylmasse (kun innendørs). Ved brannklasse EI 120 må en tredje, 60 mm tykk steinullplate, uten varmeekspanderende maling, monteres som mellomlegg. Tetting mellom Reactive Board System plate og utsparingens kanter gjøres med Flex eller Reactive tettemasser.

Produktdokumentasjonen gjelder for metallrør med smeltepunkt lik eller større enn stål og termisk konduktivitet/varmeledningsevne lik eller mindre enn stål. Klassifiseringen av brannmotstanden for metallrør er gyldig for en maksimal rørveggtykkelse for metallrør på 14,2 mm.

Produktdokumentasjonen gjelder ikke for sandwichpaneler (lamellplater).

7. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF NBL as. Prøvningsrapportene nr. 103080.30C, datert 2010-03-26 og 103080.33A, B og C, alle datert 2011-05-06. Testet i henhold til NS-EN 1366-3:2009.
- SINTEF NBL as. Klassifikasjonsrapport nr. 103085.02B, datert 2011-06-01, i henhold til NS-EN 13501-2: 2007+A1:2009.

A. Metallrør

Tabell 1

Brannmotstandsklassen til gjennomføringer av metallrør tettet med Reactive Board System i gips- og betongvegger med minst samme brannmotstand og tykkelse som brannettingen¹⁾. Maks. 600 mm x 600 mm åpning i vegg.

Rørtype Maks. rørdiameter / min. rørtykkelse	Min. tykkelse Reactive Board System (mm)	Brannmot- standsklasse
Metallrør ²⁾ uten isolasjon Ø 33,7 mm / 2,65 mm	120	EI 60-C/U
Metallrør ²⁾ med avbrutt isolasjon av type 50 mm Rockwool Wired Mat 80 med lengde 600 mm. Ø 60,3 – 273 ³⁾ mm / 2,9 - 6 mm	120	EI 90-C/U

- 1) I gipsvegg må det monteres en ramme rundt utsparingen.
- 2) Gjelder for metallrør med smeltepunkt lik eller større enn stål og termisk konduktivitet/varmeledningsevne lik eller mindre enn stål.
- 3) Interpolering av minimum tykkelse mellom disse diameterne.

Tabell 2

Brannmotstandsklassen til gjennomføringer av metallrør i betongdekker med tykkelse ≥ 200 mm, tettet med Reactive Board System. Maks. 600 mm x 600 mm åpning i dekke.

Rørtype ¹⁾ Maks. rørdiameter / minimum rørtykkelse	Min. tykkelse Reactive Board System (mm)	Brannmot- standsklasse
Metallrør uten isolasjon Ø 15 mm / 1,5 mm	120	EI 120-C/U
Metallrør uten isolasjon Ø 33,7 mm / 2,65 mm	120	EI 90-C/U
Metallrør uten isolasjon Ø 15 mm / 1,5 mm	180	EI 180-C/U
Metallrør uten isolasjon Ø 33,7 mm / 2,65 mm	180	EI 180-C/U
Metallrør med avbrutt isolasjon av type 50 mm Rockwool Wired Mat 80 med lengde 600 mm Ø 60,3 mm / 2,9 mm	120	EI 120-C/U
Metallrør med avbrutt isolasjon av type 50 mm Rockwool Wired Mat 80 med lengde 1000 mm Ø 60,3–273 ²⁾ mm / 2,9 - 6 mm	120	EI 60-C/U
Metallrør med avbrutt isolasjon av type 50 mm Rockwool Wired Mat 80 med lengde 600 mm Ø 60,3 – 273 ²⁾ mm / 2,9 - 6 mm	180	EI 180-C/U

- 1) Gjelder for metallrør med smeltepunkt lik eller større enn stål og termisk konduktivitet/varmeledningsevne lik eller mindre enn stål.
- 2) Interpolering av minimum tykkelse mellom disse diameterne.

Klassifiseringen av brannmotstand er gyldig for en maksimal rørveggykkelse for metallrør på 14,2 mm.

B. Kabel, kabel i bunt og kabelstige

Tabell 3

Brannmotstandsklassen til gjennomføringer av kabler tettet med Reactive Board System i gips- og betongvegger med minst samme brannmotstand og tykkelse som brannettingen¹⁾. Maks. 600 mm x 600 mm åpning i vegg.

Kabeltype ²⁾ / Maks. diameter på kabel/kabelbunt	Min. tykkelse Reactive Board System (mm)	Brannmot- standsklasse
Store mantled kabler Ø 80 mm	120	EI 60
Kabel i bunt: maks. Ø 100 mm Enkel kabel: Ø 21 mm	120	EI 60
Kabelstige med bredde / tykkelse 500 mm / 1 mm	120	EI 60
Små mantled kabler Ø 21 mm	180	EI 90
Kabler A1, A2 og A3 ³⁾	180	EI 120
Kabler C1, C2 og C3 ³⁾	180	EI 90
Kabler D1, D2 og D3 ³⁾	180	EI 90
Kabelstige med bredde / tykkelse 500 mm / 1 mm	180	EI 120

- 1) I gipsvegg må det monteres en ramme rundt utsparingen.
- 2) Kablene C1, C3, D1, D2 og D3 skal være beskyttet med varmeekspanderende maling Reactive Paint 100 mm på hver side av gjennomføringstettingen.
- 3) Betegnelsen til kablene er i henhold til standard kabelkonfigurasjon gitt i NS-EN 1366-3:2009.

Tabell 4

Brannmotstandsklassen til gjennomføringer av enkle kabler, kabler i bunt og kabelstige i betongdekker med tykkelse ≥ 200 mm, tettet med Reactive Board System. Maks. 600 mm x 600 mm åpning i dekke.

Kabeltype ¹⁾ / Maks. diameter på kabel/kabelbunt	Min. tykkelse Reactive Board System (mm)	Brannmot- standsklasse
Små mantled kabler Ø 21 mm	120	EI 90
Store mantled kabler Ø 80 mm	120	EI 60
Kabel i bunt: maksimum Ø 100 mm Enkel kabel: Ø 21 mm	120	EI 90
Kabelstige med bredde / tykkelse 500 mm / 1 mm	120	EI 90
Små mantled kabler Ø 21 mm	180	EI 120
Store mantled kabler Ø 80 mm	180	EI 90
Kabler D1, D2 og D3 ²⁾	180	EI 120
Kabel i bunt: maksimum Ø 100 mm Enkel kabel: Ø 21 mm	180	EI 120
Kabelstige med bredde / tykkelse 500 mm / 1 mm	180	EI 120

- 1) Kablene C1, C3, D1, D2 og D3 skal være beskyttet med varmeekspanderende maling Reactive Paint 100 mm på hver side av gjennomføringstettingen.
- 2) Betegnelsen til kablene er i henhold til standard kabelkonfigurasjon gitt i NS-EN 1366-3:2009.

8.Gyldighet

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

9.Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Per Arne Hansen og fagansvarlig dokumentasjon er Asbjørn Østnor, RISE Fire Research AS, Trondheim.