

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF AA-149

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift, sist endret 26. januar 2007 og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. mars 2007, 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: **Brannhemmende Akryl**

Produktansvarlig: **Würth Norge AS**
Postboks 84, 1483 Skytta, 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 AA-149**, 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 **2003-10-13**. 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: 2009-11-17
Gyldig til: 2014-11-17

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF AA-149 av 2009-11-17**FUGETETTING****Produkt:** Brannhemmende Akryl**Produsent:** Protecta AS
Ravneveien 7, Linnestad Næringsområde, 3174 Revetal, Norge**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:	Minimum fugedybde:	Tykkelse vegg / dekke:	Brannmotstand:*
50 mm: Betong/betong	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , ensidig	Vegg / Dekke \geq 230 mm	90 minutter
50 mm: Betong/tre	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , Tosidig	Vegg \geq 200 mm	90 minutter
50 mm: Betong/stål	25 mm + 50 mm steinull, ensidig	Vegg / Dekke \geq 230 mm	60 minutter
50 mm: Betong/tre	25 mm + 50 mm PE-skum ¹⁾ , Ensidig	Dekke \geq 230 mm	30 minutter
30 mm: Betong/betong	25 mm + 50 mm steinull, tosidig	Vegg / Dekke \geq 150 mm	240 minutter
30 mm: Betong/betong	15 mm + 25 mm steinull, ensidig	Vegg / Dekke \geq 240 mm	120 minutter
30 mm: Gips/gips	8 mm + 20 mm steinull, tosidig	Vegg \geq 100 mm	90 minutter
25 mm: Betong/tre	12 mm + 30 mm PE-skum ¹⁾ , ensidig	Vegg / Dekke \geq 230 mm	30 minutter

* Tilfredsstillers funksjonskrav for temperatur og integritet

1) PE-skum ble kun benyttet som anlegg for fugen.

Dokumenterte løsninger for tre kan også aksepteres for gips og betong.

**Behandlings-
grunnlag:**

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: 2009-11-17

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 2 til produktdokumentasjon SINTEF AA-149 av 2009-11-17
GJENNOMFØRINGSTETTING FOR KABLER

Produkt: Brannhemmende Akryl

Produsent: Protecta 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 kabler:

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

* Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet.

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

Vedlegg 2 til produktdokumentasjon SINTEF AA-149 av 2009-11-17 (forts.)**Behandlings-
grunnlag:**

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.
Prøvingsrapport: 227814A av 2006-06-12 fra BRE Testing iht. EN 1366-3.

Utstedt: 2009-11-17

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

Jan P. Stensaas
Forsker

Vedlegg 3 til produktdokumentasjon SINTEF AA-149 av 2009-11-17
GJENNOMFØRINGSTETTING FOR RØR OG KANALER

Produkt: Brannhemmende Akryl

Produsent: Protecta AS

Beskrivelse: Gjennomføringstetting i vegg og etasjeskiller av lettbetong og betong med fugging 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:*
<i>Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 240 mm:</i>			
Stålrør $\varnothing \leq 219$ mm ¹⁾	Tosidig: 15 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	180 minutter
Stålrør $\varnothing \leq 219$ mm ¹⁾	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	90 minutter
Cu-rør $\varnothing \leq 58$ mm ¹⁾	15 mm fugemasse og 25 mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
Stålrør $\varnothing \leq 16$ mm	Tosidig: 25 mm fugemasse og 25 mm steinull bakfyll	35 mm	240 minutter
Kanal $\leq 1000 \times 1000$ mm $\varnothing \leq 1100$ mm ²⁾	15 mm fugemasse og 45 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
<i>Vegg og dekke i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:</i>			
PVC, PE, PP, VP og Friaphon-rør ≤ 42 mm	Tosidig: 25 mm fugemasse og 40 mm steinull som bakfyll.	30 mm	240 minutter
<i>Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm</i>			
Stålrør $\varnothing \leq 219$ mm ¹⁾	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull bakfyll.	30 mm	30 minutter
Cu-rør $\varnothing \leq 58$ mm ¹⁾	Tosidig: 9 mm fugemasse og 20 mm steinull bakfyll.	30 mm	60 minutter
PVC, PE, PP, VP og Friaphon-rør $\varnothing 32$ mm	Tosidig: 20 mm fugemasse og 30 mm PE-skum som bakfyll.	30 mm	90 minutter
Kanal $\leq 500 \times 500$ mm $\varnothing \leq 560$ mm ²⁾	Tosidig: 13 mm fugemasse og 20 mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
<i>Vegg i murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 150 mm:</i>			
Plastbelagte aluminiumsrør ≤ 75 mm ³⁾	15mm fugemasse og 25mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
Kanal $\leq 500 \times 500$ mm $\varnothing \leq 560$ mm ⁴⁾	Tosidig: 15mm fugemasse og 25mm steinull som bakfyll.	30 mm	120 minutter
<i>Vegg av gips og murte konstruksjoner med tykkelse ≥ 100 mm:</i>			
Plastbelagte aluminiumsrør ≤ 75 mm ³⁾	Tosidig: 12mm fugemasse og 20mm steinull som bakfyll.	30 mm	60 minutter
VP-rør ≤ 32 mm	Tosidig: 12mm fugemasse, uten bakfyll.	10 mm	30 minutter

* Tilfredsstiller funksjonskrav for temperatur og integritet.

Vedlegg 3 til produktdokumentasjon SINTEF AA-149 av 2009-11-17 (forts.)

- 1) Rørgjennomføringer tilleggsisoleres med rørskåler 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 Protecta Mineralfiber STD 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 Protecta Mineralfiber STD festet med 52mm Protecta Sveisestift i langsgående skjøt 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 Protecta Mineralfiber STD festet med 27mm Protecta Sveisestift i langsgående skjøt 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: 2009-11-17

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

Jan P. Stensaas
Forsker