

SINTEF bekrefter at

## Isola Radonmembran SBS / Isola Radonmembran SBS-SK

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Isola as  
 Prestemoen 9  
 3945 Porsgrunn  
 www.isola.no

### 2. Produktbeskrivelse

Isola Radonmembran SBS har en stamme av polyesterfilt som er impregnert med bitumen og belagt med SBS polymerasfalt på begge sider. En av sidene er bestrødd med finkornet sand, den andre er dekket med en plastfolie. Produktet leveres i to varianter; en variant for sveising av skjøtene og en variant der langsgående skjøter er selvklebeskjøter. Radonmembran med selvklebende skjøter har tilleggsbetegnelsen -SK. Mål og toleranser fremgår i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Isola Radonmembran SBS/SBS-SK

Egenskaper	Isola Radonmembran SBS	Isola Radonmembran SBS-SK
Tykkelse	2,7 mm	2,7 mm
Flatevekt	3,2 kg/m <sup>2</sup> -0,2 kg/m <sup>2</sup>	3,2 kg/m <sup>2</sup> -0,2 kg/m <sup>2</sup>
Bredde	1 m -2 mm	1 m -2 mm
Rullelengde	10 m +10 cm/-0 cm	10 m +10 cm/-0 cm
Nominell vekt av stamme	150-200 g/m <sup>2</sup>	150-200 g/m <sup>2</sup>

### 3. Bruksområder

#### Generelt

Radonmembraner brukes for å redusere transport av radon fra grunnen og opp i bygninger. Anvendelsen inndeles i tre bruksgrupper som illustrert i figur 1.

Isola Radonmembran SBS er beregnet for bruk i bruksgruppe A, B og C med de forutsetningene som er beskrevet i denne godkjenningen.

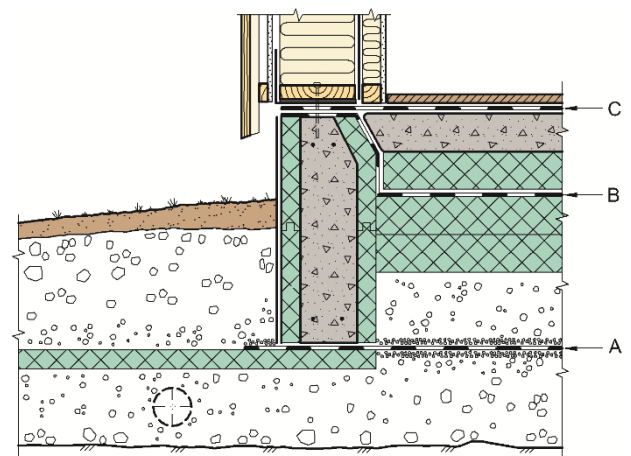


Fig. 1  
 Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper. Konstruksjonseksempler er vist i figur 2-5.

### 4. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i Tabell 2.

#### Lufttetthet

Isola Radonmembran SBS med mansjett for gjennomføringer er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilfredsstillende resultat som vist i Tabell 2.

#### Egenskap ved brannpåvirkning

Isola Radonmembran SBS har brannteknisk klasse F, ytelse ikke bestemt, i henhold til EN 13501-1.

#### Bestandighet

Isola Radonmembran SBS er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Isola Radonmembran SBS/Isola Radonmembran SBS-SK

Egenskap	Prøvmingsmetode	Kontrollgrense <sup>1)</sup>	Enhet
Radongjennomgang <sup>2)</sup> Radonmotstand	SP-metode 3873	< $3,0 \cdot 10^{-9}$ > $3,3 \cdot 10^8$	m/s s/m
Dimensjonstabilitet	EN 1107-1	± 0,5	%
Kuldemykhet -overside ut -underside ut	EN 1109-1	≤ -20 ≤ -20	°C
Rivestyrke, Spikerriv -langs -tvers	EN 12310-1	≥ 250 ≥ 280	N
Strekstyrke -langs -tvers	EN 12311-1	≥ 690 ≥ 650	N/50 mm
Forlengelse -langs -tvers	EN 12311-1	≥ 40 ≥ 40	%
Skjærstyrke i skjõt	EN 12317-1	≥ 660	N/50 mm
Punktering -slag, +23 °C -statisk last	EN 12691:2006 (A) EN 12730	≥ 700 ≥ 15	mm kg
Lufttetthet konstruksjon <sup>2)</sup>	NBI-metode 167/01	< 0,5 / 2,5 <sup>3)</sup>	l/min

1) Kontrollgrenser gjelder for produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll. Hvis ikke annet er oppgitt, så gjelder kontrollgrenser for begge retninger av produktet hvor dette er relevant.

2) Resultat fra typeprøving.

3) Verdien gjelder for Isola Radonmembran SBS-SK

## 5. Miljømessige forhold

### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

### Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

### Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal kildesorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes eller deponeres

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Isola Radonmembran SBS.

## 6. Betingelser for bruk

Plassering i *bruksgruppe A* (fig. 2)

Membranen legges i byggegropa på ferdig avrettet underlag av finpukk eller sand med planhet og stabilitet minst som for komprimert sandige masser, og fortrinnsvis under rør- og ledningsføringene. Membranen skal legges med lufttett tilslutning mot ringmur eller fundament. Plassering i denne bruksgruppen krever at ringmuren utføres som en lufttett konstruksjon og at eventuelle rørgjennomføringer i ringmuren er tette.

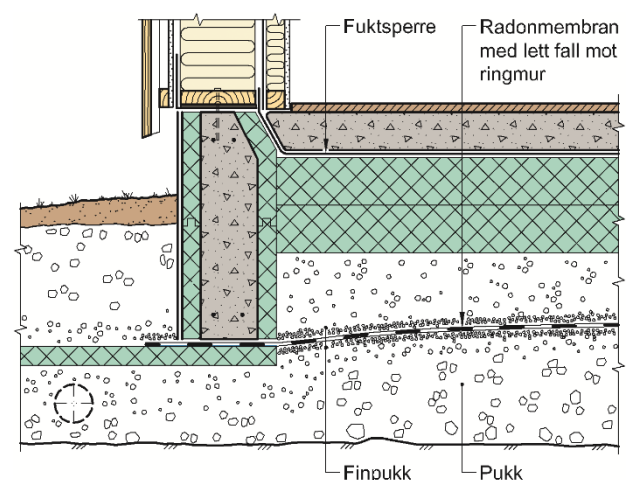


Fig. 2  
Eksempel på bruk i bruksgruppe A

*Plassering i bruksgruppe B (fig. 3 og 4)*

I bruksgruppe B forutsettes det at radonmembranen legges løst på et plant underlag av isolasjonsmateriale. Eventuelt på betong med minimum brettskurt overflate. Behovet for mellomliggende filtduk mot betongen for å oppta ujevnheter bør vurderes ut i fra ruheten på betongen. Minst to tredjedeler av isolasjonen bør ligge under membranen. Membranen føres så inn på ringmur og avsluttes med lufttett tilslutning til ringmur.

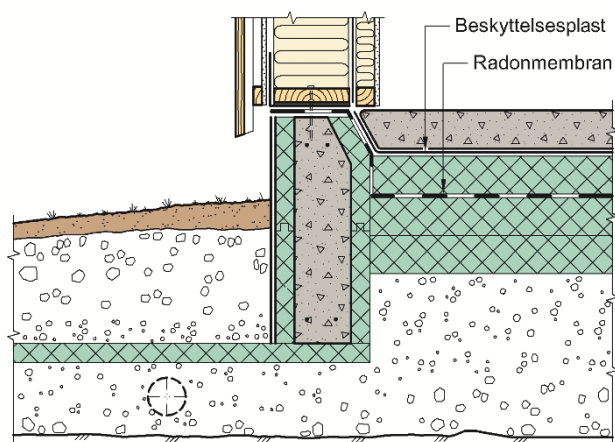


Fig. 3  
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.  
Golv på grunnen med ringmur.

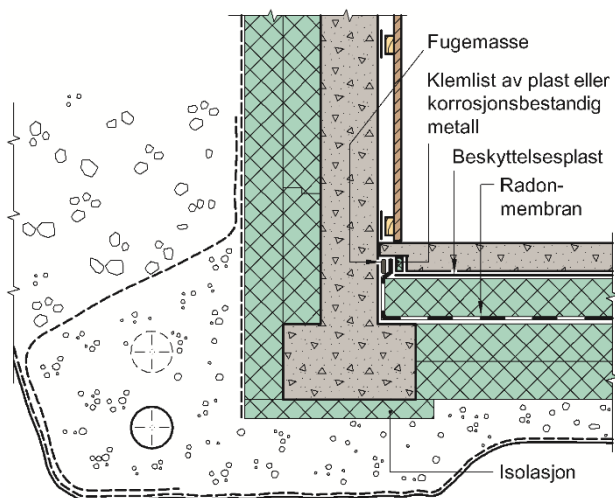


Fig. 4  
Eksempel 2 på bruk i bruksgruppe B.  
Golv på grunnen og betongvegg.

*Bruksgruppe C (fig. 5)*

I bruksgruppe C forutsettes det at radonmembranen er lagt på et plant underlag som f.eks. ferdig avrettet betongplate i forbindelse med videre oppbygning av golvet. Det forutsettes at membranen ikke er fastlåst.

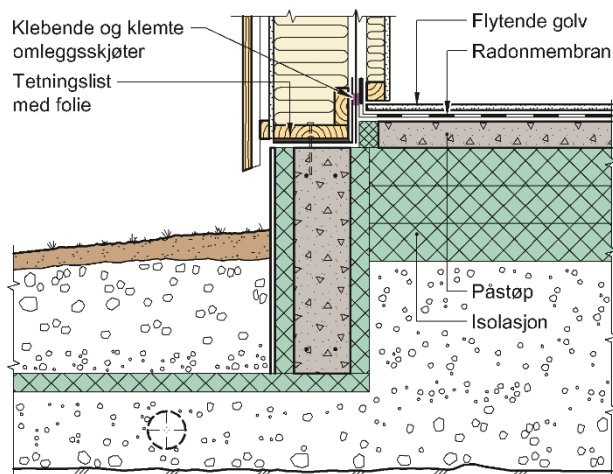


Fig. 5  
Eksempel på bruk i bruksgruppe C

*Montering*

Det skal sikres at alle skjøter, gjennomføringer og overganger gulv/vegg er lufttette, og det forutsettes at membranen monteres i henhold til Byggforskserien 520.706 Sikring mot radon ved nybygging og 544.203 Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking og leverandørens anvisninger.

Isola Radonmembran SBS med sveiste skjøter skal sveises med åpen flamme eller varmluft og med minimum 100 mm omlegg. Sveising på brennbart underlag skal utføres uten bruk av åpen flamme, eller det må benyttes beskyttelsesrims (Isola Brannrims) under skjøtene. Isola Radonmembran SBS-SK utføres med selvklebeskjøter i langsgående skjøter og sveiste endeskjøter. Ved temperaturer under +10°C bør rullen oppbevares varmt før montering. Under +5°C må det tilføres varme ved sammenklebing.

Endeskjøt utføres normalt med 150 mm omlegg.

Isola Radonmansjett for tetting av gjennomføringer skal kun brukes på gjennomføringer med samme diameter. Mansjettens trøs over gjennomføringen og sveises til Isola Radonmembran SBS/ Isola Radonmembran SBS-SK med åpen flamme eller varmluft.

*Underlag og beskyttelse*

Det må legges stor vekt på at radonsperrer ikke skades av støt fra skarpe gjenstander, eller av gjenstander som trækkes ned i membranen i anleggsperiodene. I bruksgruppe B og C forutsettes det at membranen legges på et underlag med planhet minst tilsvarende brettskurt betong. I bruksgruppe B der membranen ligger under en betongplate er det påkrevd også med beskyttelse av membranen på oversiden, og lagt på en måte som gjør at den ikke er fastlåst eller utsatt for istykkerriving ved mindre bevegelser.

### Vann i byggegrøp

For løsninger der isolasjon ligger over radonmembranen vil det i byggeperioden være fare for oppsamling av vann over/på radonmembranen i byggegrøpa. Det må derfor gjøres tiltak i byggeperioden for å unngå slik vannansamling. Alternativt må det gjøres tiltak som sikrer drenering av dette vannet. Dreneringsløsningen må stenges/støpes igjen for å sikre luft- og radontetthet når byggeperioden er over.

### Tilfylte masser i bruksgruppe A

For å hindre at tilfylte masser over membranen avgir farlige konsentrasjoner av radon til inneluften må massene ha dokumentert lav radonavgivelse, jfr. Byggeforskserien 520.706 Sikring mot radon ved nybygging.

### Lagring

Isola Radonmembran SBS på rull skal lagres stående.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Isola as, Prestemoen 9, 3945 Porsgrunn, Norge.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Isola as har et kvalitetssystem som er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til EN ISO 9001:2008, sertifikat QSC-6011.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført av SINTEF og dokumentert i årlige kontrollrapporter, samt materialdata dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggeforsk. Rapport 8369, datert 5.11.1998, materialegenskaper
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 14343, datert 04.05.2004, materialegenskaper
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 3D1085.01A, datert 05.10.2010, lufttetthetsprøving
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 3D1085.01B, datert 18.10.2010, FTIR-analyse
- SP Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut. Rapport PrPX06414, datert 18.10.2010, radonmotstand
- SP Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut. FX100938, datert 01.03.2011, emisjon
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 102000852-2, datert 25.08.2014, lufttetthetsprøving
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 102000852-2, datert 22.08.2014, Bestandighetsprøving av skjøt
- RISE Research Institutes of Sweden AB. Rapport 8P05560, datert 18.09.2018, radongjennomgang

## 9. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20086.



Godkjenningsmerke

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20086.

## 10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder