

# SINTEF Teknisk Godkjenning

## TG 2266



Utstedt første gang: 01.09.2000

Revidert: 05.09.2023

Korrigert:

Gyldig til: 01.04.2025

Forutsatt publisert på

[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

SINTEF bekrefter at

## Icopal Base Radonsperre

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

BMI Norge AS  
Postboks 33 Lindeberg  
1007 Oslo

### 2. Produktbeskrivelse

Icopal Base Radonsperre er et rullprodukt med en stamme av polyesterfilt. Stammen er impregnert med bitumen og belagt med SBS polymerasfalt på begge sider. Oversiden er bestrødd med finkornet sand og undersiden er dekket med en tynn plastfolie som skal smeltes samtidig med sveising av omlegg og tverrskjøter. Produktet er merket langs kanten med Icopal Base Radonsperre.

Tabell 1

Mål og vekt for Icopal Base Radonsperre

Betegnelse	Mål
Tykkelse	2,7 mm
Flatevekt	3,4 kg/m <sup>2</sup> + 10 / - 5 %
Bredde	1,0 m ± 1 %
Rullengde	10,0 m + 2 / - 0 %
Vekt av stamme	180 g/m <sup>2</sup>

Tilbehør til radonmembranen;

- Icopal EasiPour flytende tettemasse for tetting av rør i klynge.
- Icopal EasiPour Forskaling
- Icopal Radonmansjett til runde gjennomføringer diameter 15-220 mm.

### 3. Bruksområder

Icopal Base Radonsperre kan benyttes til beskyttelse mot radon i bruksgruppene A og B som angitt i Byggforskserien 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging*, under de forutsetningene som er beskrevet i pkt. 6. i dette godkjenningsdokumentet. Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper er vist i figur 1.

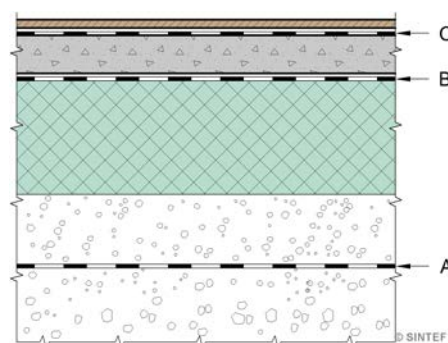


Fig. 1

Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper. Icopal Base Radonsperre er godkjent i bruksgruppe A og B.

### Lufttetthet

Icopal Base Radonsperre er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilfredsstillende resultat som vist i tabell 2.

### Egenskaper ved brannpåvirkning

Icopal Base Radonsperre er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

### Bestandighet

Icopal Base Radonsperre er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

### 4. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produkteegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Tabell 2

Produktegenskaper for Icopal Base Radonsperre

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrenser <sup>1)</sup>	Enhet
Radongjennomgang <sup>2)</sup> Radonmotstand	SP-metode 3873 <sup>3)</sup>	3,0 · 10 <sup>-9</sup> 3,3 · 10 <sup>8</sup>	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon <sup>2)</sup>	NBI-metode 167/01 <sup>4)</sup>	≤ 5	l/min
Kuldemykhet - overside ut - underside ut	EN 1109	≤ -22 ≤ -22	°C
Dimensjonsstabilitet	EN 1107-1	± 0,6	%
Rivestyrke L T	EN 12310-1	≥ 150 ≥ 225	N N
Strekstyrke L T	EN 12311-1	≥ 650 ≥ 500	N/50 mm N/50 mm
Forlengelse L T	EN 12311-1	≥ 20 ≥ 20	% %
Skjærstyrke i skjøt L T	EN 12317-1	≥ 500 ≥ 550	N/50 mm
Motstand mot slag	EN 12691	≥ 700	mm høyde
Motstand mot statisk belastning	EN 12730	≥ 15	kg

<sup>1)</sup> Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

<sup>2)</sup> Verdi fra typeprøving

<sup>3)</sup> Egen prøvemethode utviklet ved RISE

<sup>4)</sup> Beregnet ved trykkdifferanse på 30 Pa

## 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 vann

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

### Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Ikke tørr Icopal EasiPour er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktet skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I tørr tilstand er produktet ikke farlig avfall.

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

## 6. Betingelser for bruk

### Plassering i bruksgruppe A (fig. 2)

Membranen legges i byggegropa på ferdig avrettet og komprimert underlag med planhet og stabilitet minst som komprimert sandige masser. Massene kan være ensgradert finpukk eller grus med sortering 8-11 eller 11-16 mm. Kornstørrelsen over og under membranen bør ikke overstige 16 mm for å unngå for store belastninger på membranen. Plassering i denne bruksgruppen krever at ringmuren utføres som en lufttett konstruksjon, og med lufttett tilslutning mellom radonmembranen og ringmur eller fundament og at overgang ringmur/yttervegg og eventuelle rørgjennomføringer i ringmuren er lufttette. Mellom ringmur og radonmembranen skal det legges et beskyttelsessjikt av minimum 0,8 mm tykk plastfolie.

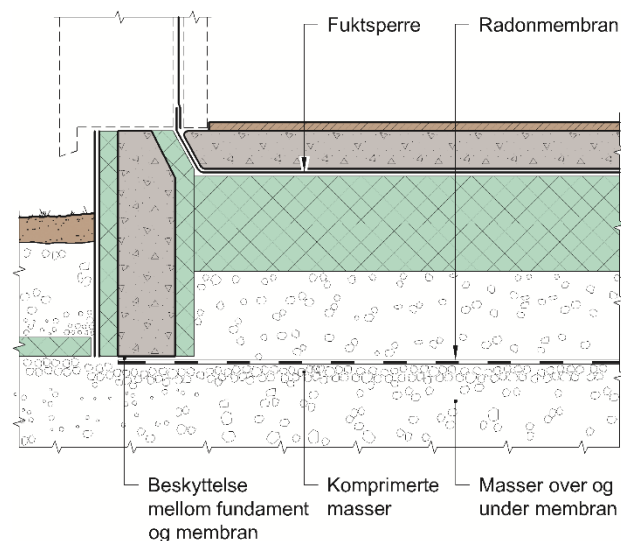


Fig. 2

Eksempel på bruk i bruksgruppe A.  
Gulv på grunnen med ringmur.

### Plassering i bruksgruppe B (fig. 4 og 5)

Membranen legges på ferdig avrettet underlag av varmeisolasjon som er sikret mot forskyvning. På oversiden beskyttes membranen med beskyttelses- og glidesjikt av minimum 0,2 mm tykk plastfolie med mekaniske egenskaper og alkalisk bestandighet minst tilsvarende radonmembran i bruksgruppe C eller dampspærre i gulv med SINTEF Teknisk Godkjenning. Membranen føres kontinuerlig ut over ringmurskronen for å sikre lufttette tilslutninger mellom ringmur og gulv.

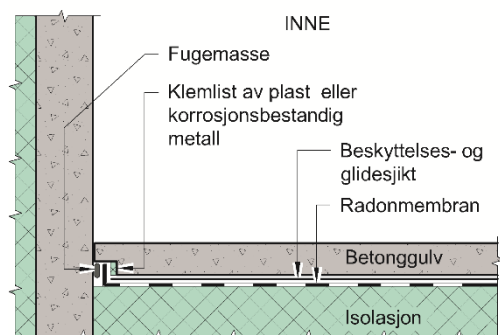
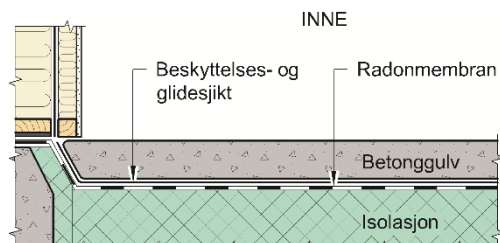


Fig. 3  
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.  
Gulv på grunnen med ringmur og betongvegg.

### Montering

Radonsperren skal sveises (åpen flamme eller varmluft) med minimum 100 mm omlegg. Sveising på brennbar underlag utføres med varmluft, eventuelt med åpen flamme dersom det legges en rims av asfaltmembran under omlegget. For å unngå antennelse må det utvises forsiktighet ved bruk av varme under montering på brennbar underlag.

Ved kabel- og rørgjennomføringer i klynge, benyttes den flytende tettemassen Icopal EasiPour sammen med EasiPour Forskaling.

Ved enkeltstående rørgjennomføringer brukes Icopal Radonmansjett.

Overflaten på radonmembranen varmes opp slik at sanden «drukner» i asfalten for å få en bedre klebende overflate til Icopal EasiPour flytende tettemasse og Icopal Radonmansjett.

Det må kontrolleres at alle skjøter, gjennomføringer og overganger gulv/vegg er lufttette og ikke har åpnet seg som følge av belastning i byggeperioden før membranen bygges inn.

Utførelsen skal sikre at alle skjøter, gjennomføringer og overganger gulv/vegg er lufttette. Prosjekteringen bør gjøres etter prinsippene vist i Byggforskserien 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging* og 701.706 *Tiltak mot radon i eksisterende bygninger*.

### Gulvvarme

Varmekabler må ikke plasseres direkte på membranen, og det skal være minimum 5 mm ubrennbart materiale mellom varmekablene og radonmembranen.

### Underlag og beskyttelse

Det må legges stor vekt på at radonsperren ikke skades av støt fra skarpe gjenstander, eller av gjenstander som tråkkes ned i membranen i anleggsperioden. Membranen må legges på en måte som gjør at den ikke er fastlåst eller spenner over hulrom slik at membranen eller skjøter ved belastning eller krymp kan rives opp. Det kan ikke benyttes armeringsstoler eller innfesting for gulvvarme som kan skade membranen.

### Radonmembran som fuktsperre

Radonmembran i bruksgruppe B vil erstatte plastfolien som fuktsperre, da radonmembranen fungerer både som fuktsperre og radonmembran. Plastfolie som har funksjon som beskyttelsessjikt/glidesjikt må fortsatt brukes som angitt.

### Vannansamling under gulvisolasjonen

I bruksgruppe A vil det i byggeperioden være stor risiko for oppsamling av vann over/på radonmembranen. Legging av radonmembran i bruksgruppe A må derfor kun gjøres der det er planlagt tiltak for å unngå slik vannansamling.

### 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. Byggforskserien 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging*.

### Lagring

Icopal Base Radonsperre skal lagres tørt og beskyttes mot direkte sollys før bruk.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i Sverige for BMI Norge AS.

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.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

Produktet er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

### 9. Merking

Her angis krav til merking av produktene (hva og hvordan). Merkingen skal minst omfatte produsent, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2266.

### 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



Susanne Skjervø  
Godkjenningsleder