

SINTEF bekrefter at

## RMB 400 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 55

1477 Fjellhamar

[www.bmigroup.com](http://www.bmigroup.com)

### 2. Produktbeskrivelse

RMB 400 Radonsperre er en 0,4 mm tykk trelags LD-polyetylenmembran armert med et nett av polyestertråder. Fargen er rød-orange. Membranen skjøtes enten med Butyl Tape og Fugemasse Butyl (bruksgruppe B) eller med Multitape Butyl (bruksgruppe B og C).

#### Tabell 1

Mål, vekt og toleranser for RMB 400 Radonsperre

Egenskap	Verdi
Tykkelse	0,4 mm ± 10 %
Flatevekt	410 g/m <sup>2</sup> ± 5 %
Bredde	2 eller 4 m ± 2 %
Rullengde	25 m -0 % / +5 %

Tilbehør til radonmembranen;

- Multitape Butyl (80 mm butyltape med HDPE-folie) til overlappskjøting av skjøter, samt til hjørner, gjennomføringer og andre detaljer for bruk i bruksgruppe B og C.
- Butyl Tape (30 mm tosidig klebende tape) til skjøter for bruk i bruksgruppe B.
- Fugemasse Butyl til skjøting og forsegling av detaljer for bruk i bruksgruppe B.
- EasiPour Radon flytende tettemasse for tetting av rør i klynge.
- EasiPour Forskalling
- Rørmansjett Butyl til runde gjennomføringer diameter 15-220 mm.
- IcoCorner til innvendige og utvendige hjørner.
- Svillemembran med radonflik (TG 2520)

### 3. Bruksområder

RMB 400 kan benyttes til beskyttelse mot radon i bruksgruppene B og C som angitt i Byggforskeren 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging*, under de forutsetningene som er beskrevet i pkt. 6. i dette godkjenningsdokumentet. Prinsipiell plassering av radonsperre i ulike bruksgrupper er vist i fig. 1.

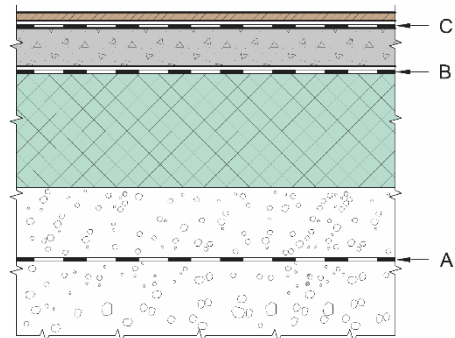


Fig. 1

Prinsipiell plassering av radonsperre i bruksgrupper. RMB 400 er godkjent i bruksgruppe B og C.

### 4. Egenskaper

#### Materiallegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

#### Lufttetthet

RMB 400 Radonsperre er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilbehør, som vist i pkt. 3 i dette godkjenningsdokumentet, med tilfredsstillende resultat som vist i tabell 2.

#### Egenskap ved brannpåvirkning

RMB 400 Radonsperre er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

#### Bestandighet

RMB 400 Radonsperre er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

Tabell 2  
Produktegenskaper for RMB 400 Radonsperre

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrense <sup>1)</sup>	Enhet
Radongjennomgang Radonmotstand	SP-metode 3873	1,7·10 <sup>-8</sup> 5,8·10 <sup>7</sup>	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon <sup>2)4)</sup>	NBI-metode 167/01	< 5	l/min
Kuldemykhet	EN 495-5:2001	≤ -30	°C
Dimensjonsstabilitet - langs - tvers	EN 1107-2:2001	±1,0 ±1,0	% %
Rivestyrke - langs - tvers	EN 12310-2:2000	≥ 200 ≥ 200	N N
Strekkestyrke - langs - tvers	EN 12311-2:2000(A)	≥ 550 ≥ 650	N/ 50 mm N/ 50 mm
Forlengelse - langs - tvers	EN 12311-2:2000(A)	≥ 12 ≥ 12	% %
Skjærstyrke i skjøt	EN 12317-2:2000	≥ 100	N/50 mm
Vanndampmotstand <sup>4)</sup>	EN ISO 12572:2001	500·10 <sup>9</sup> 3,8·10 <sup>6</sup> 100	m <sup>2</sup> sPa/kg s/m s <sub>a</sub> -verdi i m
Motstand mot slag <sup>3)</sup> - hardt underlag - mykt underlag-sylinder	EN 12691:2001 EN 12691:2006(A) EN 12691:2006(B)	≤ 30 ≥ 200 ≥ 300	mm diameter mm mm
Motstand mot statisk belastning -mykt underlag	EN 12730:2001(A)	≥ 10	kg

<sup>1)</sup> Kontrollgrensen angir den laveste verdien fra produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll hos SINTEF

<sup>2)</sup> Beregnet ved trykkdifferanse på 30 Pa

<sup>3)</sup> Punkteringsmotstanden kan bedres ved å anvende Fibertex (geotekstil) som underlag for RMB 400 Radonsperre

<sup>4)</sup> Verdi fra typeprøving

## 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

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

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan energigjenvinnes.

Ikke tørr fugemasse butyl og EasiPour Radon er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Produktene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall. I tørr tilstand er produktene ikke farlig avfall.

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon for produktet.

## 6. Betingelser for bruk

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

Membranen legges på ferdig avrettet underlag av varmeisolasjon som er sikret mot forskyvning. På oversiden beskyttes membranen med beskyttelses- og glidesjikt av minimum 0,8 mm tykk PE-/PP-folie. Membranen føres kontinuerlig ut over ringmurskronen for å sikre lufttette tilslutninger mellom ringmur og gulv.

### Bruksgruppe C (fig. 3)

Membranen legges på avrettet betongplate eller liknende, med klemt og klebet/forseglet tilslutning mot konstruksjoner og gjennomføringer. Behovet for å beskytte membranen må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

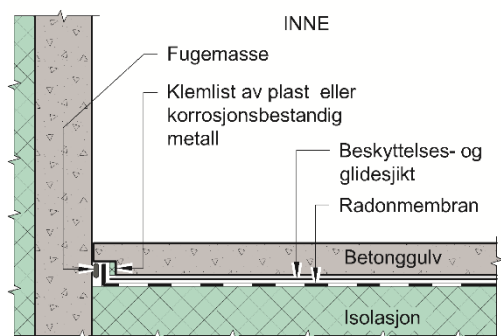
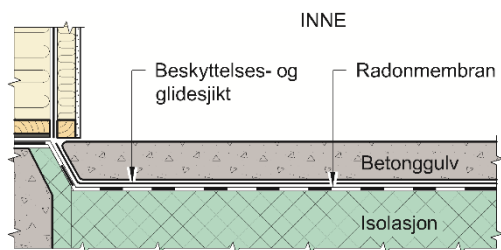


Fig. 2  
Eksempel på bruk av RMB 400 Radonsperre i bruksgruppe B. Golv på grunnen med ringmur og betongvegg.

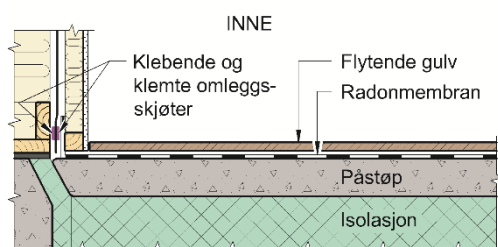
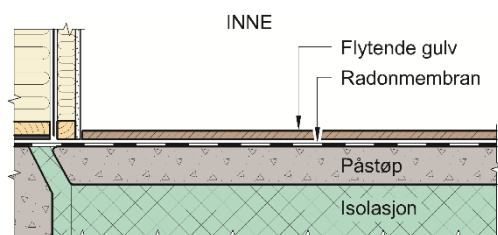


Fig. 3  
Eksempel på bruk i bruksgruppe C.  
Golv på grunnen med ringmur.

#### Montering

Icopal RMB 400 radonsperre kan skjøtes med bruk av Multitape Butyl i bruksgruppe B og C og kan monteres ned til -5 °C, forutsatt at det ikke er overflatekondens på membranen. Alternativt kan det benyttes Butyl Tape og Fugemasse Butyl i bruksgruppe B ned til +5°C.

I utvendige og innvendige hjørner kan det også benyttes IcoCorner i tillegg til Multitape Butyl.

Ved kabel- og rørgjennomføringer i klynge, benyttes EasiPour Radon flytende tettemasse og EasiPour Forskalling. Til enkeltstående runde gjennomføringer benyttes Rørmansjett Butyl.

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

#### Underlag og beskyttelse

Det må legges stor vekt på at radonsperren ikke skades av støt fra skarpe gjenstander, eller av gjenstander som trækkes 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 og C 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.

#### Golvvarme

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

#### Lagring

RMB 400 Radonsperre skal lagres tørt og skjermet for sollys.

### 7. Produkt- og produksjonskontroll

RMB 400 Radonsperre produseres i Slovakia 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.

Produksjonsbedriften har et kvalitetsstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

RMB 400 Radonsperre 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

Alle ruller merkes med produsentens navn, produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2397.

### 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

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad". The signature is written in a cursive style with a large initial 'H'.

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder