

SINTEF bekrefter at

## GLAVA® 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

Glava AS  
Postboks F  
1801 Askim

### 2. Produktbeskrivelse

GLAVA® Radonsperre er et 7 lags rullprodukt av polyetylen med et beskyttelses sjikt av EVOH på 6 my som ligger midt i membranen. Membranen er gjennomsiktig og farget gul. Omleggsskjøter skal skjøtes med GLAVA® Radontape som 1-trinns tetting. I bruksgruppe B kan GLAVA® Radontape benyttes sammen med GLAVA® Radonfugemasse. I bruksgruppe C kan den flytende tettemassen GLAVA® Tetningsmasse brukes ved kabel- eller rørgjennomføringer i klynge.

#### Tabell 1

Mål og vekt for GLAVA® Radonsperre

Betegnelse	Mål	Toleranse
Tykkelse	0,3 mm	-
Flatevekt	0,285 kg/m <sup>2</sup>	±10 %
Bredde	3,4 m	± 0,05 m
Rullengde	25 m	± 0,10 m

### 3. Bruksområder

GLAVA® Radonsperre kan benyttes til beskyttelse mot radon i bruksgruppene B og C som angitt i Byggforskserien 520.706 *Sikring mot radon ved nybygging*, under de forutsetningene som er beskrevet i pkt. 6 i dette godkjenningens dokumentet. Prinsipiell plassering av radonsperre i ulike bruksgrupper er vist i fig. 1.

### 4. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2

#### Lufttetthet

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

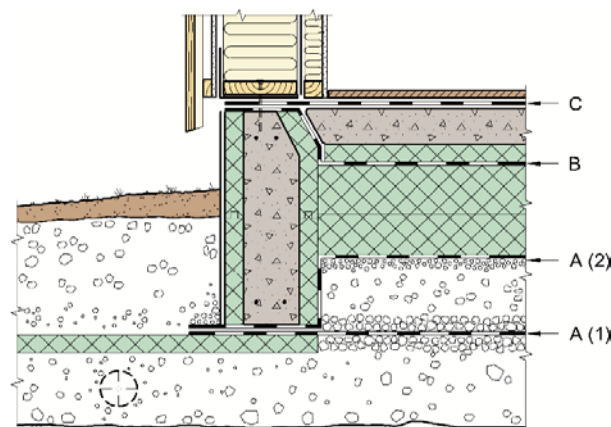


Fig. 1

Prinsipiell plassering av radonsperre i bruksgrupper.

GLAVA® Radonsperre er godkjent i bruksgruppe B og C

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

GLAVA® Radonsperre er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

#### Bestandighet

GLAVA® Radonsperre er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

### 5. Miljømessige forhold

#### Inneklimapåvirkning

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

#### Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

GLAVA® Radonsperre skal sorteres som restavfall og andre aktuelle avfallsfraksjoner ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Ikke herdet tettemasse og fugemasse 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 GLAVA® Radonsperre.

Tabell 2 Produkttegenskaper for GLAVA® Radonsperre

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrenser <sup>1)</sup>	Enhet
Radongjennomgang <sup>2)</sup> Radonmotstand	SP-metode 3873 <sup>3)</sup>	0,5·10 <sup>-9</sup> 2,0·10 <sup>9</sup>	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon <sup>2),4)</sup>	NBI-metode 167/01	≤ 3,9	l/min
Kuldemykhet	EN 495-5:2001	≤ - 30	°C
Dimensjonsstabilitet - langs - tvers	EN 1107-2:2001	± 0,5 ± 0,5	% %
Rivestyrke - langs - tvers	EN 12310-2:2000	≥ 60 ≥ 60	N N
Strekkestyrke - langs - tvers	EN 12311-2:2000(B)	≥ 400 ≥ 380	N/50 mm N/50 mm
Forlengelse - langs - tvers	EN 12311-2:2000(B)	≥ 450 ≥ 300	% %
Skjærstyrke i skjøt	EN 12317-2:2000	≥ 120	N/50 mm
Vanddampmotstand <sup>2)</sup>	EN ISO 12572:2001	≥ 770·10 <sup>9</sup> ≥ 150	m <sup>2</sup> sPa/kg m ekv. luftlag
Motstand mot slag Mykt underlag-sylinder Hardt underlag – 12,7 mm kule Mykt underlag – 12,7 mm kule	EN 12691:2001 EN 12691:2006(A) EN 12691:2006(B)	≤ 30 ≥ 300 ≥ 350	mm diameter mm høyde mm høyde
Motstand mot statisk belastning Mykt underlag Hardt underlag	EN 12730:2001(A) EN 12730:2001(B)	5	kg kg

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

2) Verdi fra typeprøving

3) Egen prøvemethode utviklet ved RISE

4) Beregnet ved trykkdifferanse på 30 Pa

## 6. Betingelser for bruk

Plassering i bruksgruppe B (fig. 2, 3 og 4)

Membranen legges på ferdig avrettet underlag av varmeisolasjon. På oversiden beskyttes membranens varmeisolasjon og beskyttelsesplast eller annet beskyttelses- eller glidesjikt. Minst to tredjedeler av varmeisolasjonstykkelsen bør ligge på undersiden av membranens. Membranen føres kontinuerlig ut over ringmurskronen for å sikre lufttette tilslutninger mellom ringmur og golv.

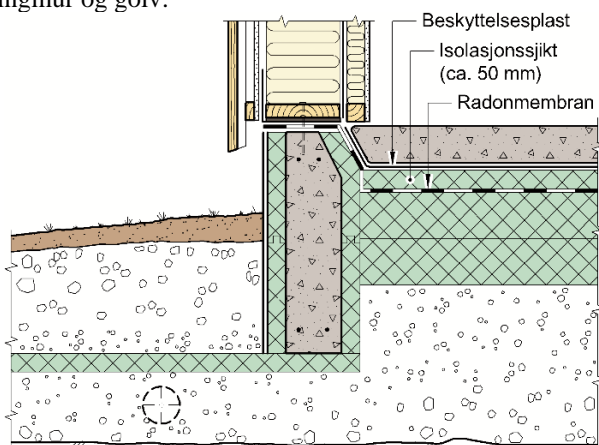


Fig. 2  
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.  
Golv på grunnen med ringmur.

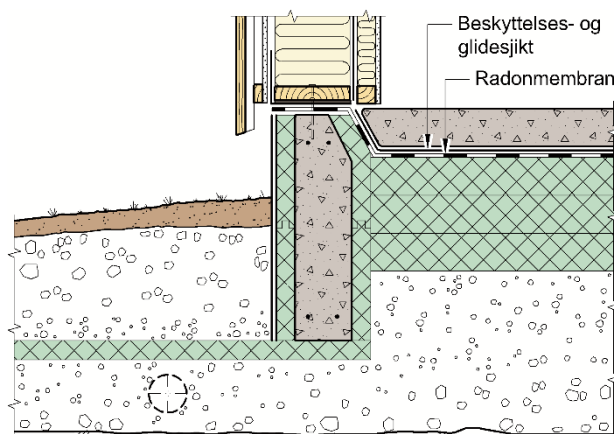


Fig. 3  
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.  
Golv på grunnen med ringmur.  
Når membranen ligger rett under en betongplate er det påkrevd med et beskyttelsessjikt av minimum 0,8 mm tykk plastfolie over membranens.

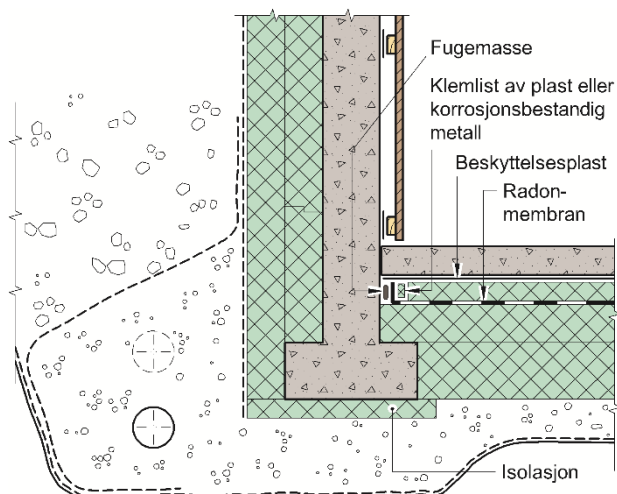


Fig. 4  
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.  
Golv på grunnen og betongvegg.

#### Plassering i bruksgruppe C (fig. 5)

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.

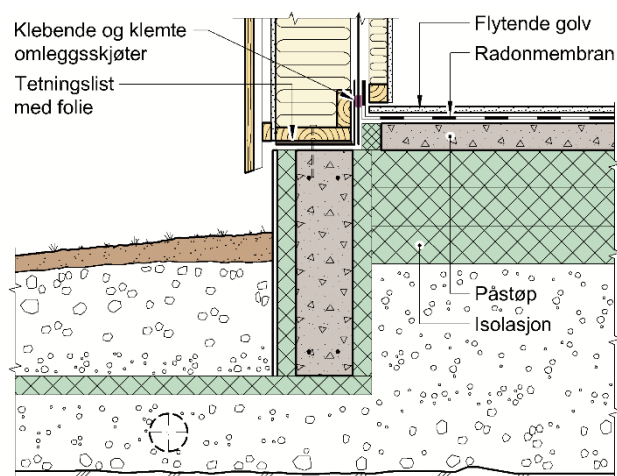


Fig. 5  
Eksempel på bruk i bruksgruppe C.  
Golv på grunnen med ringmur.

#### Montering

GLAVA® Radonsperre skal skjøtes med bruk av GLAVA® Radontape. Temperaturen ved montering av GLAVA® Radontape bør være minst +5 °C.

Ved kabel- eller rørgjennomføringer i klynge i bruksgruppe B benyttes den flytende tettemassen GLAVA® Tetningsmasse.

Ved enkeltstående enklere rørgjennomføringer brukes 1-trinns tetting med GLAVA® Radontape. I bruksgruppe B kan GLAVA® Radontape skjøtebånd benyttes sammen med GLAVA® Radonfugemasse.

Utførelsen skal sikre at alle skjøter, gjennomføringer og overganger golv/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.

#### Golvvarme

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 trækkes ned i membranen i anleggsperioden. I bruksgruppe B, hvis membran ligger rett under en betongplate, er det også påkrevd med et beskyttessjikt av minimum 0,8 mm tykk plastfolie over membran. Membranen må legges på en måte som gjør at den ikke er fastlåst og dermed blir revet i stykker ved mindre bevegelser.

#### 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 beskyttessjikt/glidesjikt må fortsatt brukes som angitt.

#### Vann i byggegrop

For løsninger der varmeisolasjon ligger over radonmembranen vil det i byggeperioden være fare for oppsamling av vann over/på radonmembranen i byggegropa. Det må derfor, i byggeperioden, gjøres tiltak for å unngå slik vannansamling. Alternativt må det gjøres tiltak som sikrer drenering av dette vannet. Vann kan dreneres ut ved at man skjærer dreneringshull i membran og tetter hullene så snart vannet er fjernet. Dreneringsløsningen må tettes ved bruk av GLAVA® Radontape for å sikre luft- og radontetthet når byggeperioden er over.

#### Lagring

GLAVA® Radonsperre skal lagres tørt og beskyttes mot direkte sollys før bruk.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

GLAVA® Radonsperre produseres i Belgia for Glava 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

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

- SINTEF Byggforsk, rapport 102003899-4/3, datert 2014-06-04 (lufttetthet)
- SINTEF Byggforsk, rapport 102003899-4/2, datert 2014-08-25 (punkteringsegenskaper)
- SINTEF Byggforsk, rapport 102003899-4/4, datert 2014-12-01 (produkttegenskaper inkl. bestandighet)
- SINTEF Byggforsk, rapport 102003899-2/1, datert 2016-01-21 (lufttetthet)
- SINTEF Byggforsk, rapport 102003899-2/2, datert 2016-02-05 (skjærfasthet til skjøt)
- Eurofins Product Testing A/S, rapport 392-2014-00183401, datert 2014-10-29 (emisjonsprøving)
- SP Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut, rapport P704088 datert 2007-11-21. (radonmotstand)

## 9. Merking

Alle ruller merkes med produsentens navn, produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20552.



Godkjenningsmerke

## 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