

SINTEF Byggforsk bekrefter at

BACA RAD(ON)

tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Baca Plastindustri AS
 Ulsmågvegen 20
 5224 Nesttun
 Tlf: 55 92 77 77 Faks: 55 92 77 70
 www.baca.no

2. Produsent

JSC "Umaras", Utena, Litauen

3. Produktbeskrivelse

BACA RAD(ON) er et rullprodukt av lavdensitets polyetylen. Den er gjennomsiktig og farget blå. BACA RAD(ON) skjøtes med Baca sin butyl skjøtetape. I hjørner og rundt gjennomføringer brukes i tillegg Baca sin butyltpe med aluminiumsfolie. Ved kabel- eller rør-gjennomføringer i klynge, kan den flytende tettemassen RAD(ON) 4 Tettemasse benyttes.

Tabell 1

Mål og vekt for BACA RAD(ON)

Betegnelse	Mål
Tykkelse	0,42 mm ± 10 %
Flatevekt	0,93 kg/m ² ± 5 %
Bredde	4,0 / 2,0 m ± 5 %
Rullengde	25 m + 5 % / - 0 %

4. Bruksområder

BACA RAD(ON) kan benyttes til beskyttelse mot radon i bruksgruppe B og C som angitt i Byggforsk-seriens Byggdetaljer 520.706, under de forutsetningene som er beskrevet i pkt. 7 i dette godkjenningsdokumentet. Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper er vist i fig. 1.

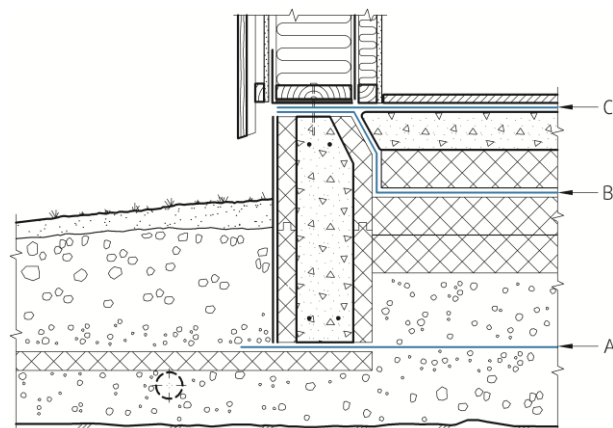


Fig. 1

Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper.

5. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Lufttetthet

BACA RAD(ON) er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilfredsstillende resultat.

Egenskaper ved brannpåvirkning

BACA RAD(ON) er brannteknisk uklassifisert.

Bestandighet

BACA RAD(ON) er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

Tabell 2.
Produktegenskaper for BACA RAD(ON)

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrenser ¹⁾	Enhet
Radongjennomgang ³⁾ Radonmotstand	SP-rapport	$0,8 \cdot 10^{-8}$ $13 \cdot 10^7$	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon ³⁾	NBI-metode 167/01 ²⁾	0,6 ²⁾	l/min
Kuldemykhet	NS-EN 495-5:2001	≤ - 30	°C
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-2:2001	≤ 0,5	%
Rivestyrke	NS-EN 12310-2:2000	≥ 60	N
Strekstyrke	NS-EN 12311-2:2000(B)	≥ 350	N/50 mm
Forlengelse	NS-EN 12311-2:2000(B)	≥ 550	%
Skjærstyrke i skjõt	NS-EN 12317-2:2000	≥ 90	N/50 mm
Vanndampmotstand ³⁾	NS-EN ISO 12572:2001	$\geq 5 \cdot 10^{10}$ ≥ 100	m ² sPa/kg m ekv. luftlag
Motstand mot slag - Mykt underlag-sylinder - Mykt underlag – 12,7 mm kule	NS-EN 12691:2001 NS-EN 12691:2006(B)	≤ 30 ≥ 300	mm diameter mm høyde
Motstand mot statisk belastning	NS-EN 12730:2001(A)	≥ 20	kg

¹⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder for produsentenes egenkontroll og ved overvåkende kontroll

²⁾ Beregnet ved trykkdifferanse på 30 Pa

³⁾ Resultat fra typeprøving

6. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

BACA RAD(ON) 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.

Innklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som kan gi negativ påvirkning på innklimaet, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som plast på byggeplass, det håndteres via Grønt Punkt og kan materialgjennvinnnes. Produktet skal kildesorteres som restavfall ved endt levetid og leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- eller energigjennvinnnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for BACA RAD(ON).

7. Betingelser for bruk

Plassering i bruksgruppe B (fig. 2)

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

Plassering i 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.

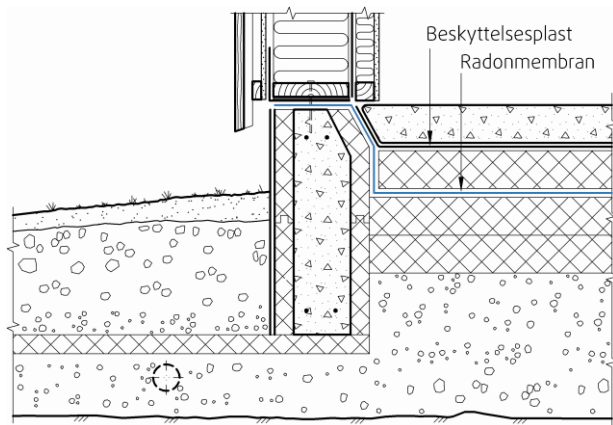


Fig. 2
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.
Golv på grunnen over ringmur.

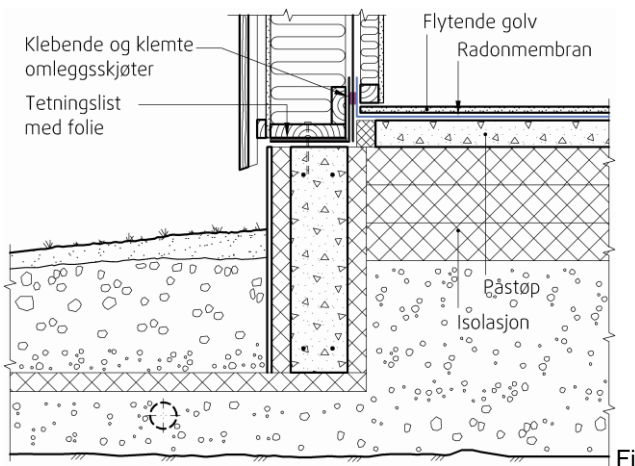


Fig. 3
Eksempel på bruk i bruksgruppe C.
Golv på grunnen med ringmur.

Montering

Radonmembranen skjøtes med 30 mm butyl skjøtetape. Utførelsen skal sikre at alle skjøter, gjennomføringer og overganger golv/vegg er lufttette. Se fig. 2 og 3, samt Byggforskseriens Byggedetaljer 520.706.

I hjørner og rundt gjennomføringer brukes Baca sin butyltape med aluminiumsbelegg i tillegg til butyl skjøtetape.

Rørgjennomføringer i klynge tettes med BACA RAD(ON) 4 Tettemasse. BACA RAD(ON) 4 Tettemasse bør ikke monteres ved lavere temperatur enn + 5 °C.

BACA RAD(ON) skal forøvrig monteres i henhold til produsentens anvisninger.

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 anleggsperiodene. I bruksgruppe B der membranen ligger under en betongplate er det påkrevd også med beskyttelse av membranen på oversiden med en plastfolie med tykkelse minst 0,8 mm eller et materiale med tilsvarende tykkelse og mekanisk styrke. I tillegg skal membranen legges på en måte som gjør at den ikke er fastlåst og dermed blir revet i stykker ved mindre bevegelser.

Golvvarme

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

Vann i byggegrop

For løsninger der isolasjon ligger over radonmembranen vil det i byggeperioden være fare for oppsamling av vann over/på radonmembranen i byggegropa. 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 igjen for å sikre luft- og radontetthet så snart vannet er fjernet.

Lagring

BACA RAD(ON) skal lagres tørt og beskyttet mot direkte sollys.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av BACA RAD(ON) er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

9. Grunnlag for godkjenningen

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

- SP Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut: Rapport P705243, datert 29.11.2007. (radonmotstand)
- JSC "Alzida", Litauen, Vilnius, Test Report No. 2036, datert 26.10.2011 (materialegenskaper)
- SINTEF Byggforsk, rapport 3D037351, datert 18.11.2011 (Lufttetthet og skjøt)
- Norner, rapport PD11855, datert 01.12.2011 (FTIR)
- Norner, rapport BD 13662, datert 23.12.2013
- SINTEF Byggforsk, rapport 102000658, datert 15.01.2014 (Lufttetthet)

10. Merking

Alle ruller merkes med produsentens navn, produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20026.



Godkjenningsmerke

11. Ansvar

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

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Daniel Hallingbye, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder