

SINTEF bekrefter at

Icopal RMA 1200

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
Per Krohgs vei 1
1065 Oslo
www.bmigroup.com

2. Produktbeskrivelse

Icopal RMA 1200 er et rullprodukt av fleksibelt polypropylen. Den er grå på undersiden og oransje på oversiden, for lettere gjenkjenning i byggegropa. Membranen skjøtes ved sveising med varmluft.

Tabell 1

Mål og toleranser for Icopal RMA 1200

Betegnelse	Mål og toleranser
Tykkelse	1,2 mm
Flatevekt	1,1 kg/m ² ±10 %
Bredde	2,20/4 m ± 0,05 m
Rullengde	20/50 m ± 0,10 m

Produktet kan leveres i andre bredder og lengder på forespørsel.

Som tilbehør til radonmembranen leveres:

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

3. Bruksområder

Icopal RMA 1200 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 godkjenningensdokumentet. Prinsipiell plassering av radonsperrer i ulike bruksgrupper er vist i figur 1.

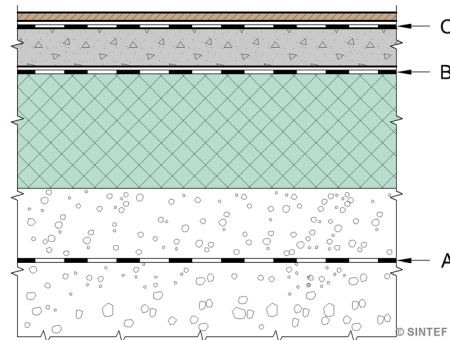


Fig. 1

Prinsipiell plassering av radonmembraner i bruksgrupper Icopal RMA 1200 er godkjent i bruksgruppe A og B

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Lufttetthet

Icopal RMA 1200 er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilfredsstillende resultat som vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Icopal RMA 1200 er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

Bestandighet

Icopal RMA 1200 er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

Tabell 2
Produktegenskaper for Icopal RMA 1200

Egenskap	Prøvemethode	Kontrollgrenser ¹⁾	Enhet
Radongjennomgang ²⁾ Radonmotstand	SP-metode 3873 ³⁾	0,8·10 ⁻⁸ 13·10 ⁷	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon ^{2) 4)}	NBI-metode 167	≤ 5	l/min
Kuldemykhet	EN 495-5	≤ - 40	°C
Dimensjonsstabilitet (L/T)	EN 1107-2	± 1/± 0,3	%
Rivestyrke (L/T)	EN 12310-2	≥ 145/≥ 165	N
Strekstyrke (L/T)	EN 12311-2 (B) ⁵⁾	≥ 600/≥ 400	N/50 mm
Forlengelse (L/T)	EN 12311-2 (B)	≥ 600/≥ 600	%
Skjærstyrke i skjøt	EN 12317-2	≥ 500	N/50 mm
Vanndampmotstand ²⁾	EN ISO 12572	≥ 4,1·10 ¹¹ ≥ 3·10 ⁶ ≥ 80	m ² sPa/kg s/m 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 (A) EN 12691 (B)	≤ 15 ≥ 800 ≥ 1250	mm diameter mm høyde mm høyde
Motstand mot statisk belastning Mykt underlag Hardt underlag	EN 12730 (A) EN 12730 (B)	10 20	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

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.

Påvirkning på jord og grunnvann

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

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Plassering i bruksgruppe A (figur 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.

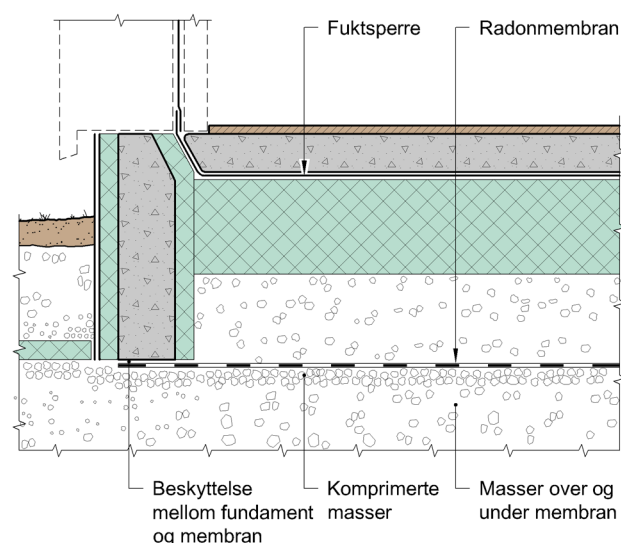


Fig. 2
Eksempel på bruk i bruksgruppe A.
Gulv på grunnen med ringmur.

Plassering i bruksgruppe B (figur 3)

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 dampsperre i gulv med SINTEF Teknisk Godkjenning. Membranen føres kontinuerlig ut over ringmurskronen for å sikre lufttette tilslutninger mellom ringmur og gulv.

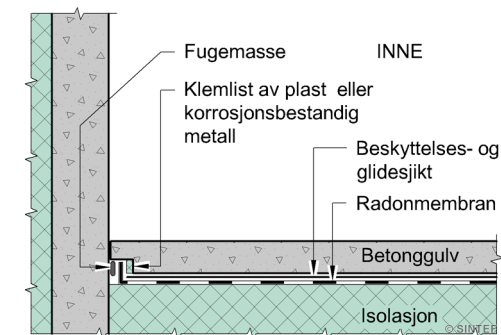
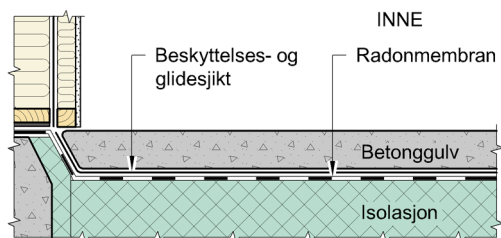


Fig. 3

Eksempel på bruk i bruksgruppe B.

Gulv på grunnen med ringmur og betongvegg.

Montering

Icopal RMA 1200 skal sveises med varmluft med minimum 100 mm omlegg. For å unngå antennelse må det utvises forsiktighet ved bruk av varme under montering på brennbart underlag.

Ved enkeltstående rørgjennomføringer brukes Icopal Radonmansjett.

Ved kabel- eller rørgjennomføringer i klynge, eller der sveising av andre grunner ikke er mulig, benyttes Icopal EasiPour flytende tettemasse og EasiPour Forskaling.

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

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 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 vil fungerer både som fuktsperre og radonmembran. Plastfolien som har funksjon som beskyttelses- og 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 RMA 1200 skal lagres tørt og beskyttes mot direkte sollys før bruk.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Icopal RMA 1200 produseres i Norge 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 kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

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

9. Merking

Alle ruller merkes med produsentens navn, produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20265.

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