SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20432

Utstedt første gang: 20.06.2014
Revidert: 09.04.2025
Korrigert:
Gyldig til: 01.04.2030
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Katepal radonmembran K-MS 170 4000 / YEP 4000

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller 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

Katepal OY
P.O. Box 33
FI-37501 Lempäälä
Finland
www.katepal.fi

2. Produktbeskrivelse

Katepal radonmembran er et asfalt rullprodukt med stamme av polyesterfilt. Stammen er impregnert med bitumen og belagt med SBS polymerasfalt. Produktets overside er bestrødd med fin sand. Undersiden er dekket av en tynn plastfolie som brennes av ved sveising av omlegg og tverrskjøter.

Tabell 1
Mål og toleranser for Katepal radonmembran

Betegnelse	Mål og toleranser
Tykkelse	3,1 mm - 10 %
Flatevekt	4,0 kg/m2 - 5 %
Bredde membran	1,0 m ± 1 %
Rullengde	10 m - 1 %

Radonmembran er godkjent som et tettesystem sammen med følgende produkter:

- K-36 Asfastlim - tettemasse
- Vilpe-Felt roofseal - rørmansjett

3. Bruksområder

Katepal radonmembran 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 fig. 1.

4. Egenskaper

Materialegenskaper
Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Lufttetthet
Katepal radonmembran er funksjonsprøvd med hensyn til lufttetthet i skjøter og gjennomføringer med tilfredsstillende resultat som vist i tabell 2.

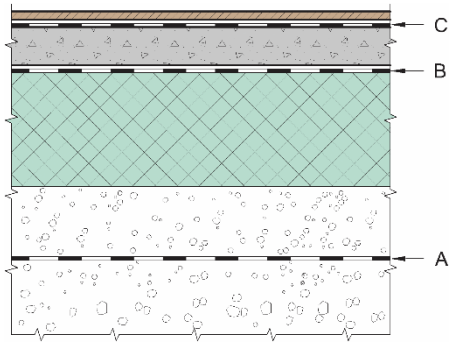


Fig. 1
Prinsipiell plassering av radonmembraner i bruksgrupper. Katepal radonmembran er godkjent i bruksgruppe A og B

Egenskaper ved brannpåvirkning
Katepal radonmembran er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

Bestandighet
Katepal radonmembran er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet når produktet anvendes som angitt i denne godkjenningen.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier
Katepal radonmembran 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 vann
Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter
Katepal radonmembran skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon
Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Katepal K-MS 170-4000. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-06560 www.environdec.com/

Tabell 2
Produktegenskaper for Katepal radonmembran

Egenskap	Prøvemetode	Kontrollgrenser[1)]	Enhet
Radongjennomgang[2)] Radonmotstand	SP-metode 3873 [3)]	$\leq 3{,}0 \cdot 10^{-9}$ $\geq 3{,}3 \cdot 10^{8}$	m/s s/m
Lufttetthet – konstruksjon[2), 4)]	NBI-metode 167/01	0,6	l/min
Kuldemykhet over-/underside ut	EN 1109	≤ -20 / ≤ -15	°C
Dimensjonsstabilitet - langs/tvers	EN 1107-1	- 0,6	%
Rivestyrke - langs/tvers	EN 12310-1	≥ 200/240	N
Strekkstyrke - langs/tvers	EN 12311-1	≥ 664/424	N/50 mm
Forlengelse - langs/tvers	EN 12311-1	≥ 30	%
Skjærstyrke i skjøt	EN 12317-1	≥ 400	N/50 mm
Motstand mot slag Hardt underlag-12,7 mm kule	EN 12691 (A)	≥ 900	mm høyde
Motstand mot statisk belastning Mykt underlag	EN 12730 (A)	≥ 15	kg

[1)] Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll
[2)] Verdi fra typeprøving
[3)] Egen prøvemetode utviklet ved RISE
[4)] Beregnet ved trykkdifferanse på 30 Pa

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.

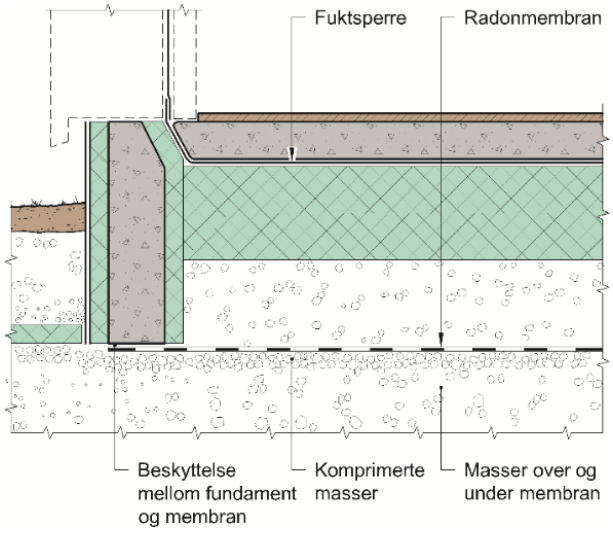


Fig. 2
Eksempel på bruk i bruksgruppe A.
Gulv på grunnen med ringmur.

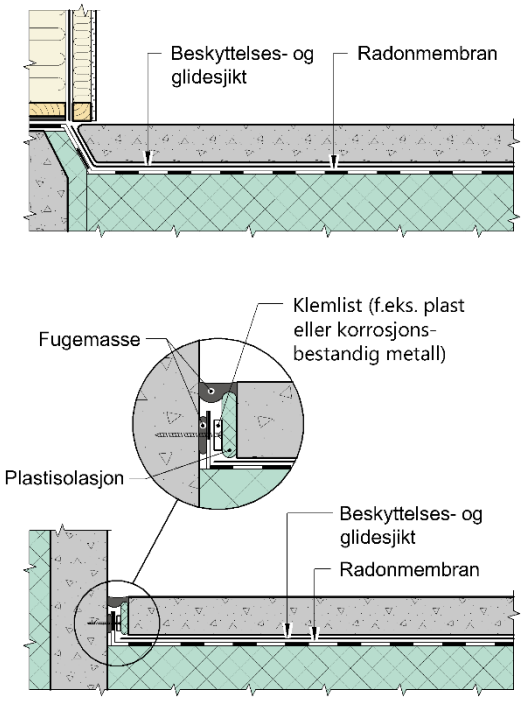


Fig. 3
Eksempel på bruk i bruksgruppe B.
Gulv på grunnen med ringmur og betongvegg.

Plassering i bruksgruppe B (fig. 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.

Montering
Katepal radonmembran skal sveises (åpen flamme eller varmluft) med minimum 100 mm sideomlegg og 150mm endeomlegg. For å unngå antennelse må det utvises forsiktighet ved bruk av varme under montering på brennbart underlag.

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.

Ved kabel eller rørgjennomføring i klynge, benyttes tettemassen K-36 asfaltlim. Tettemasse må få tilstrekkelig tørketid før tildekking.

Ved enkeltstående rørgjennomføringer brukes Vilpe Felt roof seals rørmansjett. Mansjetten tres over gjennomføringen og sveises mellom 2 lag (under og overliggende) Katepal radonmembran med åpen flamme eller varmluft. Overkant av mansjett tettes med rørklemme mot gjennomføringen.

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* 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 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
Katepal radonmembran skal lagres tørt og stående.

7. Produkt- og produksjonskontroll
Katepal radonmembran produseres av KATEPAL OY, Katepalintie 15, 37500 Lempäälä, FINLAND.

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.

KATEPAL OY har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen
Katepal radonmembran 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, dimensjoner og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20432.

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

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder