



TAK RADONMEMBRAN

Sarnafil®

BUILDING TRUST



SIKA NORGE AS

Kvalitet og fagkompetanse har vært grunnleggende verdier i Sika siden starten i Sveits i 1910. Vi har tatt med oss erfaringer gjennom alle disse årene. Det betyr at Sika-produktene er resultater av kontinuerlig faglig utvikling og et kompromiss-løst fokus på kvalitet.

Sika er i dag et internasjonalt selskap med i underkant av 400 produksjons- og salgsselskaper i 103 land. I overkant av 33 000 ansatte verden over sikrer at du får en god opplevelse når du velger kvalitetsprodukter fra Sika.

SIKA NORGE ER:

- Sertifisert i hht. ISO 9001-2000 (produksjon) og ISO 14001 (miljø)
- Medlem i Materialretur og START BANK
- Medlem i NOBB
- Medlem av Takprodusentenes Forening (TPF)

Sika Norge har som mål om å være DEN ledende produsent og leverandør til bygge- og anleggsbransjen innen Miljø og HMS. For oss er oppfyllelse av alle krav til REACH, BREEAM, Grønne Bygg, utførlig dokumentasjon av LCA og CO2 regnskap

- EN REN SELVFØLGE !



Sarnafil®



SIKA RADONMEMBRAN

HELSE

Radon forårsaker lungekreft, og risikoen øker med radonkonsentrasjonen i inneluften og oppholdstiden. Radon forekommer i alle slags bygninger og total radonrisiko skyldes summen av opphold i ulike bygninger.

Radonmåling

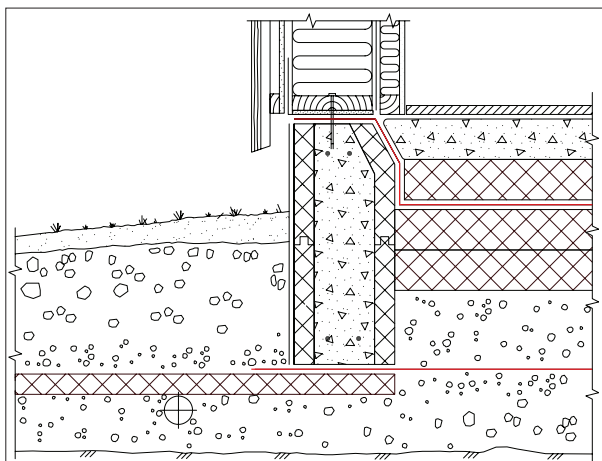
Statens strålevern anbefaler alle som har oppholdsrom i underetasjer eller i en av de tre laveste etasjene over bakkeplan å måle radonkonsentrasjonen. Radon forekommer i alle slags bygninger, og radonmålinger bør gjennomføres i alle bygninger der mennesker oppholder seg.

Byggegrunnen er den klart viktigste kilden til forhøyde radonkonsentrasjoner i bygninger. Radon dannes naturlig i

berggrunnen og siver inn med jordlufta gjennom sprekker og utettheter mellom byggegrunnen og bygningen.

KILDER

Husholdningsvann fra borebrønner i fast fjell kan inneholde høye konsentrasjoner av radon, og ved bruk av vannet til dusj, oppvaskmaskin og lignende vil radon frigjøres til inneluften. Bruk av stein som byggemateriale kan bidra til radon i inneluft, men i Norge er dette sjelden en viktig kilde. Tilkjøpte masser, pukk og grus i byggegrunnen kan likevel bidra til problemer med radon.

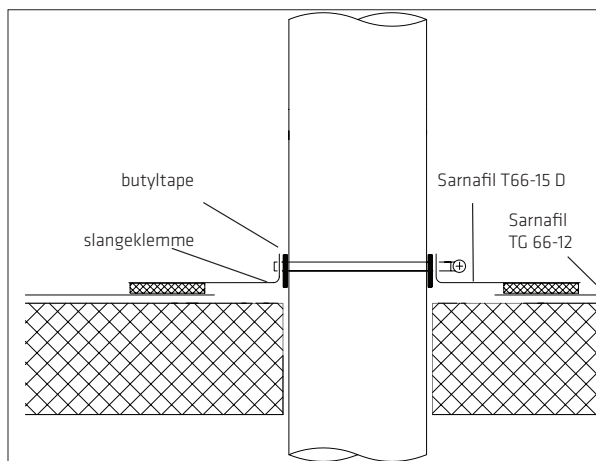


DEFINISJON BRUKSKLASSE

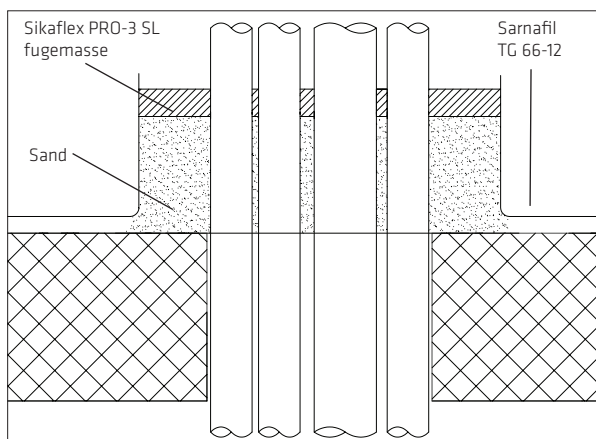
Bruksklasse A: Legges i byggegrop med ferdig avrettet underlag av eksempelvis sand.

Bruksklasse B: Legges i byggegrop på ferdig underlag og beskyttet både på over-/ undersiden med isolasjon.

PRINSIPPSKISSE VED RØRSAMLING, DIM. 20-25 MM.



PRINSIPPSKISSE FOR INNTEKKING AV RØREDETALJ MED HOMOGEN FOLIE.





RADONFOREBYGGENDE TILTAK I NYBYGG

Bygninger som føres opp i Norge bør ha så lave radonnivåer som praktisk mulig. Nye bestemmelser om radon i byggeteknisk forskrift trådte i kraft 1. juli 2010. Også tidligere gjeldende bygningsregelverk inneholdt krav om radon, og bestemmelser om overgangsperiode mellom gamle og nye bestemmelser er inntatt i § 17-2. De nye kravene lyder som følger:

”III. Strålingsmiljø. § 13-5. Radon

- 1** Bygning skal prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak slik at innstrømming av radon fra grunn begrenses. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikke overstige 200 Bq/m³.
- 2 Følgende skal minst være oppfylt:**
 - a)** Bygning beregnet for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen.
 - b)** Bygning beregnet for varig opphold skal tilrettelegges for egnet tiltak i byggegrunn som kan aktiveres når radonkonsentrasjon i inneluft overstiger 100 Bq/m³.
 - c)** Annet ledd gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at dette er unødvendig for å tilfredsstille kravet i første ledd.”

I de fleste tilfeller er det mulig å forebygge høye radonnivåer i inneluften ved å konstruere bygningen med:

- radonsperre og gasstett konstruksjon mot byggegrunnen (inkludert tette rørgjennomføringer i gulv og vegger)
- aktiv eller passiv trykksenking av grunnen under bygget

Et balansert ventilasjonssystem vil også kunne ha en viss radonreducerende effekt.

Radon er en usynlig og luktfri gass, som dannes kontinuerlig i jordskorpa. Utendørs vil radonkonsentrasjonen normalt være lav, og helsefare oppstår først når gassen siver inn og oppkonsentreres i vårt innemiljø.

Hvordan dannes radon?

Naturlige radioaktive stoffer som uran, finnes i varierende konsentrasjoner i berggrunn og jordsmonn. Når uran henfaller, dannes nye radioaktive stoffer, deriblant radium og radon. Radon er en edelgass og har liten evne til å binde seg til faste stoffer. Det fører til at radon lett unnslipper materialer og frigjøres til luft.

Måleenhet

Radonkonsentrasjon i luft benevnes med enheten becquerel per kubikkmeter luft (Bq/m³), og i vann med becquerel per liter vann (Bq/l, eventuelt kBq/m³).

Becquerel

Radioaktive stoffer er ikke stabile, og vil sende ut energi i form av stråling samtidig som nye stoffer dannes. Denne prosessen kalles radioaktivt henfall eller nedbryting og kan ikke stoppes eller påvirkes. Én becquerel (Bq) er definert som ett henfall per sekund.

Halveringstid (T_{1/2})

Henfall eller nedbryting av radioaktive stoffer skjer ved utsendelse av partikler eller stråling. Ved nedbryting dannes en datternuklide. Strålingen fra en radioaktiv kilde vil avta gradvis og vil være avhengig av halveringstiden. Når det har gått én halveringstid har strålingsintensiteten avtatt til det halve. Radon har en halveringstid på 3,82 dager.

TEKNISKE DATA

TEKNISKE DATA: SARNAFIL TG 66-12

Folie av fleksibel polyolefiner (FPO), er fremstilt på basis av rene nye råvarer, som sikrer en høy og ensartet kvalitet. Armeringen av glassfilt gjør Sarnafil TG 66-12 takmembran særlig velegnet til løst utlegging med for eksempel singelballast eller som membran i konstruksjoner hvor høy sikkerhet kreves, f.eks. P-Dekk, innstøpt membran i fundamenter etc. eller som radonmembran.

Egenskaper	Prøvmingsmetode	Kontrollgrenser	Enhet
		Sarnafil TG 66 t = 1,2 mm	
Kuldemykhet ved bretteing	NS-EN 495-5:2001	≤ -30	°C
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-2:2001	± 0,2	%
Vanntetthet (10 kPa)	NS-EN 1928:2000 (A)	Tett	-
Rivestyrke	NS-EN 12310-2:2000	≥ 150	N
Strekkstyrke	NS-EN 12311-2:2000 (B)	≥ 7	N/mm ²
Forlengelse	NS-EN 12311-2:2000 (B)	≥ 500	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	NS-EN 12316-2:2000	≥ 150	N/50 mm
Skjærestyrke i skjøt	NS-EN 12317-2:2000	≥ 500	N/50 mm
Punktering	-Slag v/+23°C	NS-EN 12691:2006 (A)	≥ 800
	-Slag v/-10°C	NS-EN 12691:2001	≤ 20
	-Slag last	NS-EN 12730:2001 (A)	≥ 10
Rull lengde		20	m
Bredde		2	m
Tykkelse		1,2	mm
Flatevekt		1,2	kg/m ²

- SINTEF-godkjent
- Brannteknisk godkjent under ballast (TA)
- Inneholder ingen helse- eller miljøskadelige stoffer nevnt i miljøvernmyndighetenes Obs-liste
- Fri for halogener og tungmetaller
- Fri for mykner
- Rotfast iht. DIN og SIA
- UV- og ozonstabil
- Aldrings- og værbestandig
- Motstandsdyktig mot mikroorganismer
- Betinget bitumenresistent

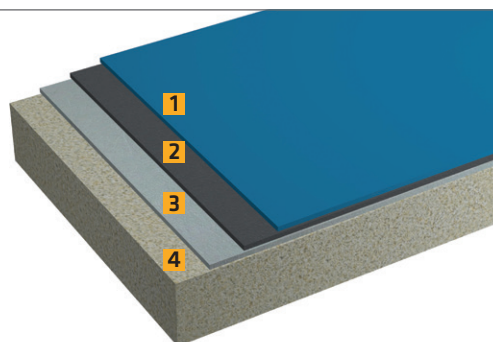


RADONFOREBYGGENDE TILTAK I NYBYGG

RADONMEMBRAN I BYGGEKONSTRUKSJON

BRUKSKLASSE A GIR FØLGENDE OPPBYGGING:

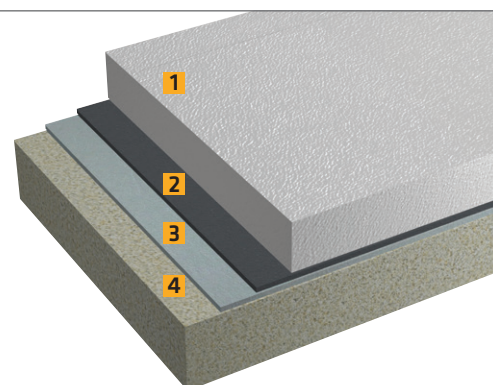
- 1 Fiberduk Sarnafilt A 300 g
- 2 Sarnafil TG 66-12
- 3 Sarnafilt S-Felt A 300
- 4 Komprimerte masser evt. sand



BRUKSKLASSE B GIR FØLGENDE ALTERNATIVE OPPBYGGINGER:

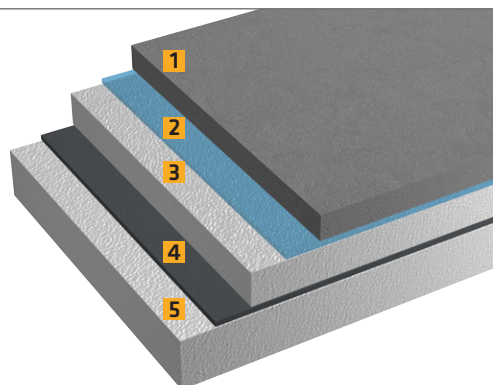
Alternativ 1.

- 1 Isolasjon
- 2 Sarnafil TG 66-12
- 3 Fiberduk Sarnafilt A 300 g
- 4 Komprimerte masser evt. sand



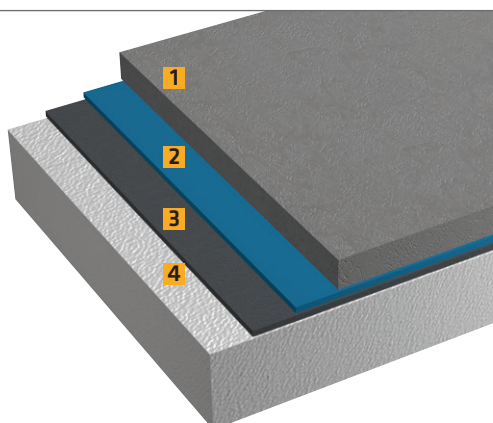
Alternativ 2. (Duo løsning)

- 1 Påstøp
- 2 Glidesjikt Sarnavap 500 E
- 3 Isolasjon
- 4 Sarnafil TG 66-12
- 5 Isolasjon

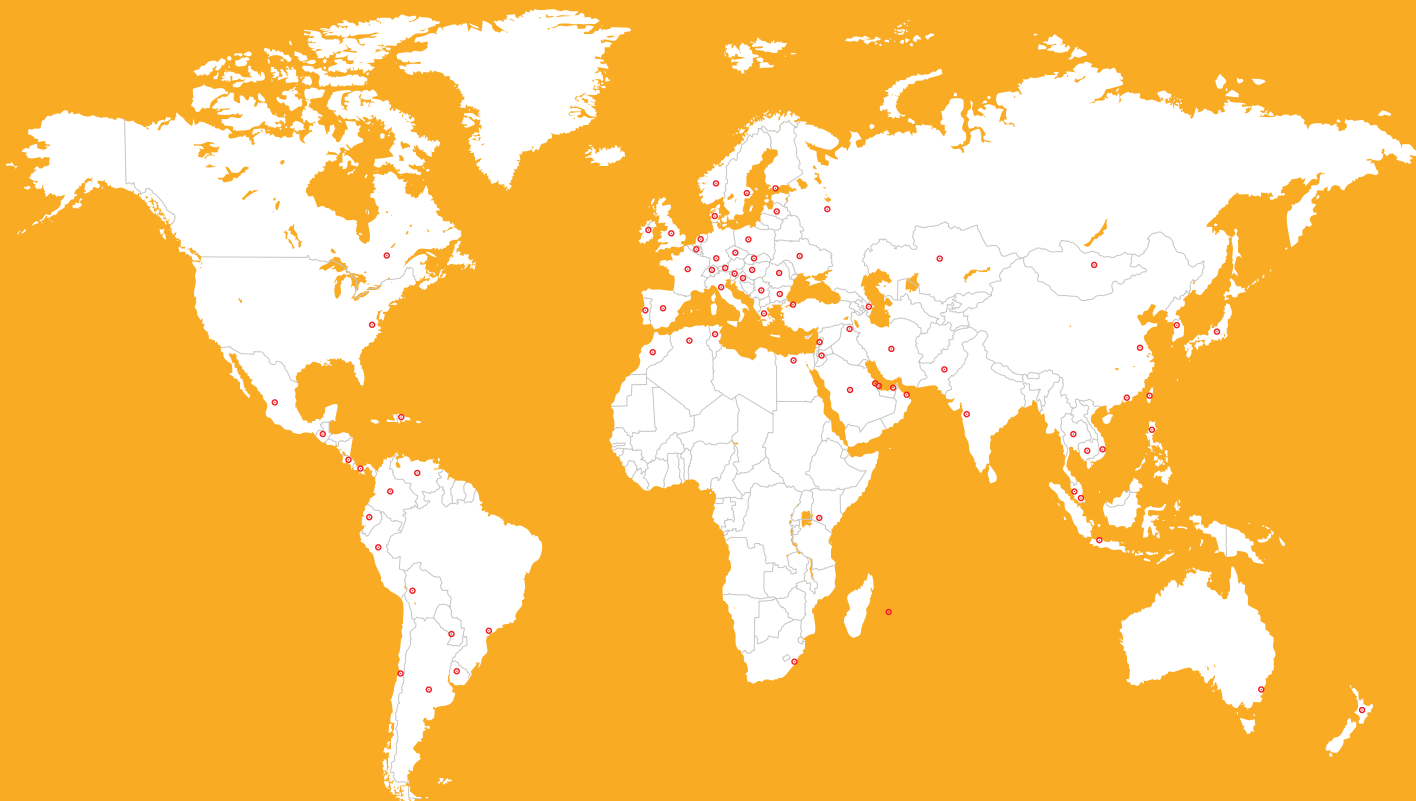


Alternativ 3.

- 1 Påstøp
- 2 Sikaplan WP membranbeskyttelse
- 3 Sarnafil TG 66-12
- 4 Isolasjon



GLOBAL, OG LOKAL SAMARBEIDSPARTNER



HVEM ER VI

Sika er et verdensomspennende konsern med hovedkontor i Sveits. Selskapet har en ledende posisjon innen utvikling og produksjon av kjemiske produkter til bygg, industri og offshore. Vi leverer løsninger innen fuging, tetting, tilsetning til betong, betongreparasjoner, forsterkning og beskyttelse, samt løsninger til gulv- og taksystemer.

Våre generelle salgs- og leveringsbetingelser er alltid gjeldende.
Konferer alltid med gjeldende produkt- og sikkerhetsdatablad før bruk.
Med forbehold om skrivefeil/utsolgte varer.

Sika Norge AS
Sanitetsveien 1
2013 Skjetten
Norge

Kontakt oss
Tlf: 67 06 79 00
kundeservice@no.sika.com
www.sika.no

Sarnafil®

BUILDING TRUST

