



RadonSafe

Installert til avtalt tid - uansett vær!



MONTERING

Generelle anvisninger ved bruk av Radonsperre

Radonsperrer monteres i henhold til anvisninger fra SINTEF Byggforsk, som har tre hovedprinsipper:

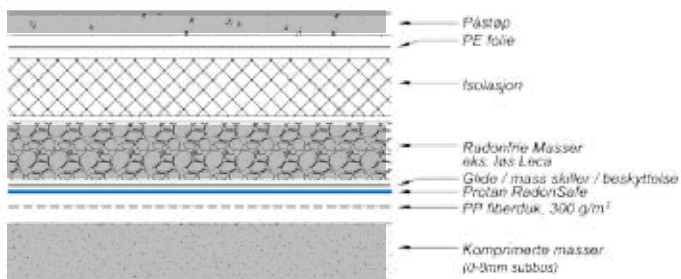
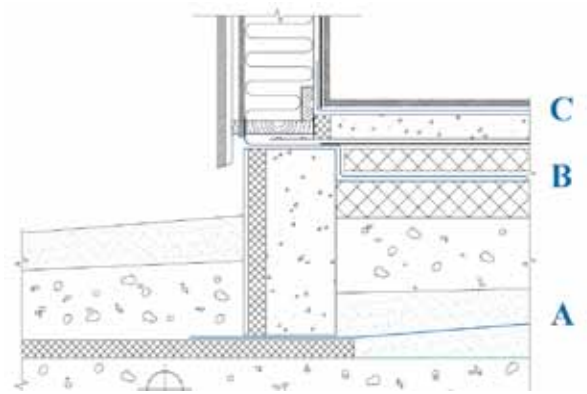
Bruksgruppe A – Plassert i byggegrunnen.

Bruksgruppe B – Plassert under, i øvre del eller over grunnisolasjonen

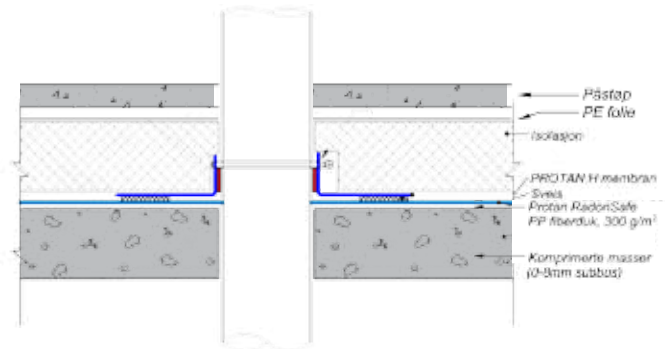
Bruksgruppe C – Direkte på undergulv. Velegnet ved rehabilitering

Vi anbefaler Bruksgruppe A eller B for nybygg.

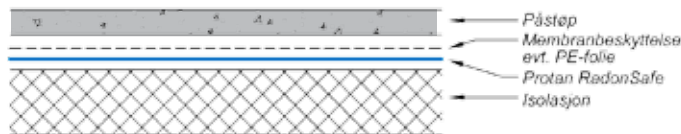
BRUKSGRUPPER



Bruksgruppe A, i byggegrunnen under isolasjonslag



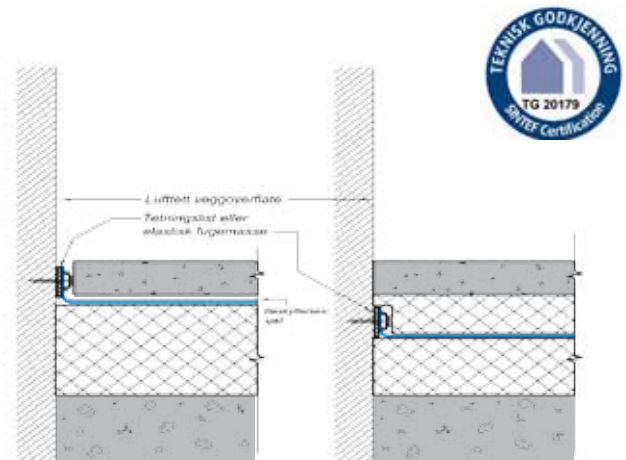
Tetting rundt gjennomføringer



Bruksgruppe B, over isolasjonen



Bruksgruppe B, mellom isolasjonslagslag



Tetting mot vegg

FAKTA

Radon er en edelgass som dannes av Uran. Den kan ikke sees, luktes eller fornemmes på annen måte. Denne edelgassen forekommer i ulike mengder i forskjellige steinmasser. Geologiske forhold, klimaet og byggeskikk plasserer Norden i verdenstoppen med høye radonkonsentrasjoner i inneluften.

Radon skyldes naturlig radioaktivitet. Med store temperaturforskjeller inne og ute - spesielt vinterstid, øker radonkonsentrasjonen i boliger. Radonkonsentrasjonen i boliger bør aldri overskride 200 Bq/m³ (Becquerel). Kostnadene ved ulike tiltak varierer, men det vil alltid være rimeligere og enklere med forebyggende tiltak under bygging som legging av radonmembran.

Plan og bygningsloven av 1997, ajurført med endringer 2007 §8-33 pkt. 4. Radon. "Bygningsmessig utførelse skal sikre at mennesker som oppholder seg i et byggverk ikke eksponeres for radonkonsentrasjoner i inneluften som kan gi forhøyet risiko for helseskader." Statens strålevern anbefaler tiltak ved radonkonsentrasjon over 100 Bq/m³. I et europeisk krav under utarbeidelse forventes kravet til å ligge under 100 Bq/m³.

Radonkonsentrasjoner er et økende problem. Høye konsentrasjoner av radongass kan være skadelig for mennesker. Sannsynligvis stammer opp mot 15% av alle tilfeller av lungekreft i Norge fra radonstråling og er den viktigste risikofaktor for lungekreft etter røyking.

Radon er en gass som vil velge minste motstands vei. Det er derfor ekstremt viktig at det er 100% tett rundt detaljløsninger og anslutninger. Protan RadonSafe er en armert syntetisk membran for beskyttelse av bygg mot radoneksposering fra grunnen.



Filt og Protan RadonSafe



Oppsetting av ringmur



Utlegging og sveising av Protan RadonSafe på flaten



Varmluftssveising av detaljer



Radonbrønn
(Tilpasset Ø 125 kanal)

Dimensjonering av brønnoppstikk og anslutning

GRUNNFLATE 500 m²:

4 brønner med anslutning Ø125 gir et samlet areal på 1 cm² per m² grunnflate. Når disse føres sammen til 2 oppstikk Ø160, blir samlet oppstikksareal 0,8 cm² per m² grunnflate.

GRUNNFLATE 8000 m²:

18 brønner med anslutning Ø200 gir et samlet areal på 0,7 cm² per m² grunnflate. Når disse føres sammen til 6 oppstikk Ø250, blir samlet oppstikksareal 0,4 cm² per m² grunnflate.

SINTEF Byggdetalj 520.706



Ferdig lagt Protan Radonsafe – Klart for Isolasjon og betongstøp

OM MEMBRANEN

Protan RadonSafe er en membran som er bygget opp av flere sjikt. Overside og underside består av TPO. I midten ligger det en armering av sterk polyestertekstil. Denne materialoppbyggingen sikrer både god radontetthet og god styrke.

Banene med Protan RadonSafe forbindes ved varmluftssveisede skjøter samt detaljer til hjørner og gjennomføringer. Dette materialvalget og sveisemetoden sikrer sterke og homogene skjøter.

Protan RadonSafe har tilbehør som sikrer at vanskelige detaljer enkelt tettes ved monteringen. I tillegg utføres tekkingen av profesjonelle entreprenører som har fått opplæring hos Protan.

Protan RadonSafe har en forutsigbar fremdrift, da den kan installeres HELE året i snø eller regn. Vi kan prefabrikere hele membranen tilpasset grunnrisset på bygget for hurtigst mulig fremdrift.



TEKNISKE DATA

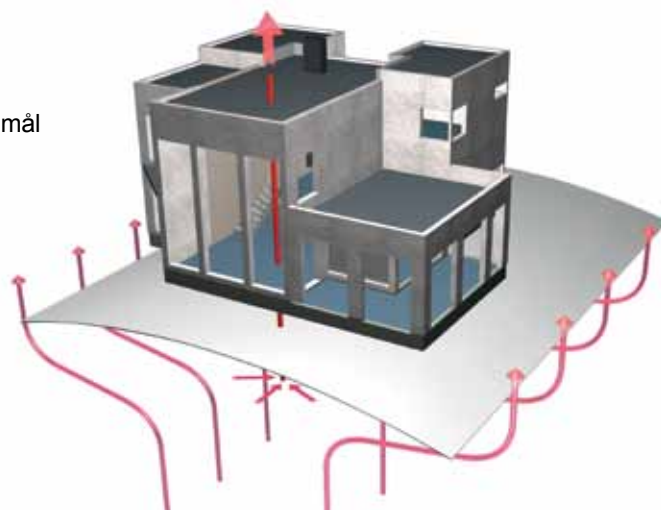
Egenskaper	Protan RadonSafe	Testmetode
Rull lengde	20 m	NS-EN 1848-2
Bredde	2 m	NS-EN 1848-2
Tykkelse	0,8 mm	NS-EN 1849-2
Flatevekt	0,8 kg/m ²	NS-EN 1849-2
Strekstyrke	1000 / 1000 N/50mm	NS-EN 12311-2
Forlengelse	15 / 20 %	NS-EN 12311-2
Rivestyrke	400 / 400 N	NS-EN 12310-2
Motstand mot slag	350 mm	NS-EN 12691
Motstand mot statisk last	200 N	NS-EN 12730
Kuldemykhet	-30°C	NS-EN 495-5
Dimensjonsstabilitet	± 1,0 %	NS-EN 1107-2
Skjærstyrke i skjøt	800 N/50 mm	NS-EN 12317-2
Spaltstyrke i skjøt	200 N/50 mm	NS-EN 12316-2
Radongjennomgang	2,2x10 ⁻⁸ m/s	SP-metode
Radonmotstand	4,5x10 ⁷ s/m	SP-metode

PRODUKTSORTIMENT

Best.nr	Navn	
31080010	Protan Radonsafe	2 m x 20 m
32080010	Protan Radonsafe	Stormodul etter mål
31070011	Radon Homogen til detaljer	0,40 x 12,50 m

Radon detaljer

39700401	Innvendig hjørne Radonmembran	stk
39700402	Utvendig hjørne Radonmembran	stk
39700403	Rørgjennomføring radon 20-50	20-50 mm
39700404	Rørgjennomføring radon 50-90	50-90 mm
39700405	Rørgjennomføring radon 75-125	75-125 mm
39001291	Radonbrønn I: 250 mm, innv diam	125 mm
39001112	Radonfugemasse Butyl 300 ml	12 stk / 300 ml
39001113	Radonmåler (Digital)	stk



Meld deg på kurs i RadonSafe sveising!

Kurset tar 1 dag, fra 8-16. Det gis opplæring i varmluftsveising av Protan RadonSafe membran, utførelse av detaljer og gjennomføringer og praktisk installasjon i alle bruksgrupper (A,B og C). Mer info får du på www.protantak.no



Postboks 420 Brakerøya,
3002 DRAMMEN, Norway.
Tel 08241. www.protan.no