

# Isola Radonsikring



Komplet og sikker radonbeskyttelse!

*Tørre og sunde huse*



# Generelt om radon og sundhedsfare

## Radon – en usynlig fjende!

Sundhedsfare i forbindelse med radon har i de senere år fået stadig større fokus.

Radon er en usynlig og lugtfri ædelgas, som dannes ved nedbrydning af uran (U-238). Gassen transporteres i luft og kan trænge ind i byggerier som følge af luftlækager i gulv eller grundkonstruktionen.

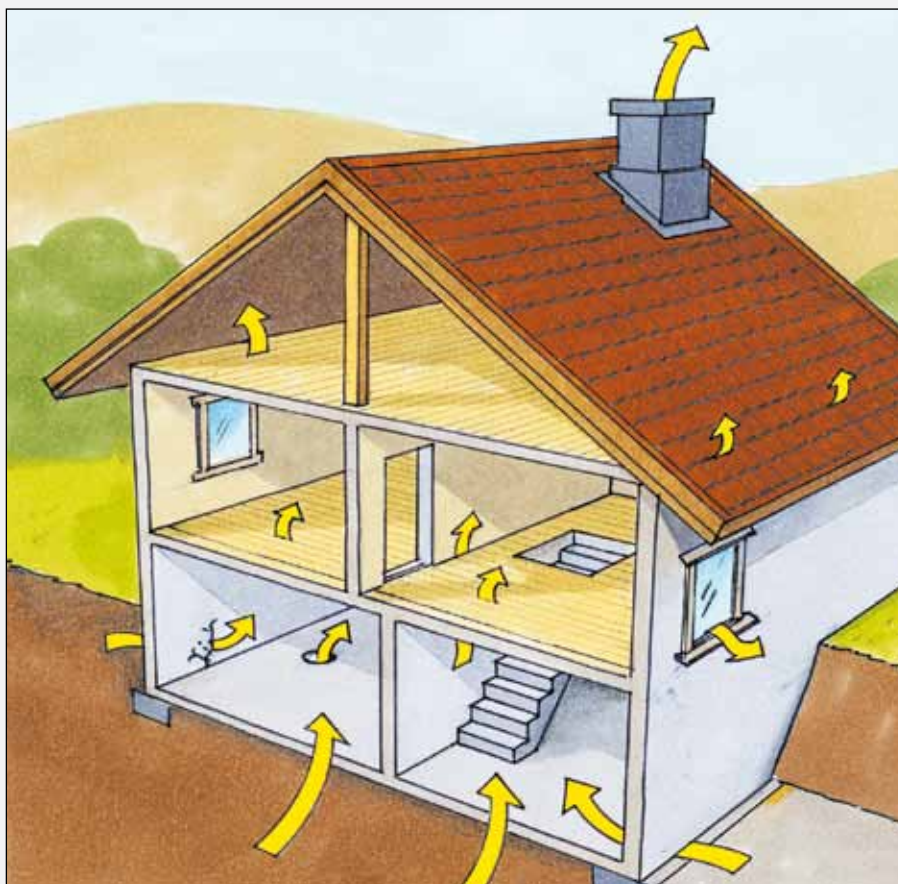
Radon findes i forskellige typer undergrund med særligt høje koncentrationer i alunskifer, granit, løsjord og moræneundergrund.



Nedbrydningsstofferne fra radon kaldes radondøtre. De påvirker mennesker ved indånding og kan føre til

lungekræft. (Forårsager skønsmæssigt 5 – 15% af alle tilfeller af lungekræft i Norge hvert år). I kombination med rygning øker risikoen for at få sundhedsskader betydelig.

Radonkoncentrationen i et byggeri angives i bequerel pr. m<sup>3</sup> indeluft (Bq/m<sup>3</sup>) og kan ikke måles: Den kan dermed ikke dokumenteres fuldt ud, før byggeriet er opført.



## Lovkrav og regler

I det nye lovkrav (TEK 2010) stilles der større krav til radonsikring af byggerier.

Hovedkravet er, at radonkoncentrationen i indeluften ikke må overstige 200 Bq/m<sup>3</sup>. Desuden kræver reglerne, at bygninger beregnet til permanent beboelse skal have radonsikring. Der skal desuden træffes passende foranstaltninger for byggegrunden, som kan træde i kraft, når radonkoncentrationen i indeluften overstiger 100 Bq/m<sup>2</sup>.

Undtagelse fra dette gælder kun, hvis det kan dokumenteres, at disse tiltag er unødvendige i forbindelse med at opfylde hovedkravet. I praksis betyder dette, at montering af radonspærre og radonbrønd er en sikker og god investering.



# Isola Radonsikring til gulv og undergrund!

## Spærrelag i gulvkonstruktionen

### Isola Radonsperre 400

Isola Radonsperre 400 er en homogen, ikke-forstærket polyetylenfolie, der er beregnet som radon- og fugtspærre på undergrund. Radonspærren hindrer luftlækager fra undergrunden og giver således en sikker og effektiv beskyttelse mod at sundhedsfarlige koncentrationer af radongas trænger ind i bygningen. Isola Radonsperre 400 har SINTEF Byggforsks tekniske godkendelse nr. 2387 og kan benyttes i både anvendelsesgruppe B og C i henhold til SINTEF Byggforsks anvisninger.



### Isola Radonmembran SBS

Isola Radonmembran SBS er en kraftig polyesterforstærket asfaltmembran, der er beregnet til brug som radon- og fugtspærre til gulve på undergrund. Radonmembranen svejses tæt i alle overlapninger og kanter og er dermed en sikker og effektiv løsning uanset årstid og temperaturforhold.

Isola Radonmembran SBS har SINTEF Byggforsks tekniske godkendelse nr. 20086 og kan benyttes i både anvendelsesgruppe B og C i henhold til SINTEF Byggforsks anvisninger.

Ændring af lufttryk i byggegrunden.



## Ændring av lufttryk i byggegrunden

### Isola Radonbrønd

Isola Radonbrønd er et specialperforeret stålrør, der er beregnet til at sænke lufttrykket i byggegrunden. Radonbrønden monteres som en gennemføring i gulvkonstruktionen med den perforerede ende i drænlaget og enden med dækslet oppe i rummet.

Alternativt kan radonbrønden monteres vandret. Hvis det efter at huset er taget i brug viser sig, at radonkoncentrationen er for høj, kan dækslet fjernes og en blæser kan tilsluttes.

Isola Radonbrønd kan benyttes både i nye og eksisterende bygninger.



# Radon- og fugtspærre til gulv på undergrund

## Bruksgruppe B og C



Isola Radonsperre 400 er en ikke-forstærket polyetylenfolie med stor styrke og smidighed.

Folien leveres i 4 m bredde og monteres med overlapninger, som forsegles med fugemasse og kantbånd af butyl. Som en del af systemet leveres et komplet tilbehørsprogram med sikre og effektive detaljer til tætning omkring gennemføringer og forstærkning af hjørner.

Isola Radonsperre 400 benyttes som radon- og fugtspærre til gulv på undergrund. SINTEF Byggforsk har i sine anvisninger tre alternative monteringsprincipper (A, B og C). Systemet er beregnet til anvendelsesgruppe B – hvor folien monteres på eller i isoleringslaget – og anvendelsesgruppe C – hvor folien monteres direkte på betongulvet.

Isola Radonsperre 400 hindrer luftlækager fra undergrunden og giver således en sikker og effektiv beskyttelse mod at sundhedsfarlige koncentrationer af radongas trænger ind i bygningen.

Radonspærren vil samtidig fungere som en robust og solid fugtspærre.

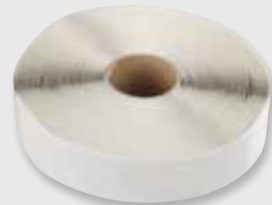


# Tilbehør til sikker og effektiv tætning!

## Isola Radon Skjøtebånd

Dobbeltsidet butylbånd til klæbning/limning af overlapninger og andre detaljer, som skal forbindes med dugen.

Kantbåndet leveres i ruller med størrelsen 1 mm x 30 mm x 20 m og kan anvendes ned til +5 grader C. Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Båndet bør opbevares et varmt sted, helst ved rumtemperatur.

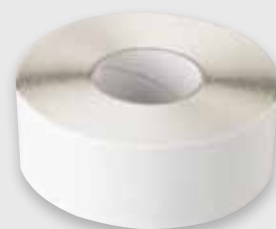


## Isola Radon Forseglingsbånd

Butylklæbebånd til forsegling af overlapninger og andre detaljer, som skal forbindes med dugen.

Forseglingsbåndet leveres i ruller med størrelsen 1 mm x 60 mm x 20 m og kan anvendes ned til +5 grader C.

Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Båndet bør opbevares et varmt sted, helst ved rumtemperatur.



## Isola Radon Flexibånd

Flexibelt butylklæbebånd til forsegling og forstærkning af indvendige og udvendige hjørner ved overgangen til fundament eller ringmur.

Flexibåndet leveres i ruller med størrelsen 2 mm x 80 mm x 10 m og kan anvendes ned til +5 grader C. Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Båndet bør opbevares et varmt sted, helst ved rumtemperatur.



## Isola Radon Fugemasse

Butylklæbemasse til klæbning/limning af overlapninger og andre detaljer, som skal forbindes med dugen.

Fugemassen leveres i patroner à 310 ml, som ved normal anvendelse rækker til ca. 7-8 lm klæbestreng. Isola Radon Fugemasse kan anvendes ned til +5 grader C. Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Patronerne bør opbevares et varmt sted, helst ved rumtemperatur.



## Isola Radonmanchett

Manchetter med selvklæbende krave af alu-butyl til tætning omkring rørgennemføringer i dugen.

De selvklæbende manchetter leveres tilpasset rørstørrelserne 32, 50, 75, 110 og 125 mm og kan anvendes ned til +5 grader C.

Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Manchetterne bør opbevares et varmt sted, helst ved rumtemperatur.



# Radonmembran og fugtspærre til gulv og undergrunn

## Anvendelsesgruppe B og C

Isola Radonmembran SBS er en kraftig polyesterforstærket asfaltmembran med stor styrke og fleksibilitet. Undersiden har plastfilm, og oversiden er bestrøet med specialsand. Membranen leveres i en meters bredde og har svejsekant langs over- og undersiden af banen. Som tilbehør leveres svejsbare tætningsdetaljer, der gør systemet komplet og sikkert.

Isola Radonmembran SBS benyttes som radon- og fugtspærre for gulv på undergrund. SINTEF Byggforsk angiver anvendelsesgrupper for membranens placering i konstruktionen. Isola Radonmembran SBS er beregnet til anvendelsesgruppe B og C i henhold til disse anvisninger. Isola Radonmembran hindrer luftlækager fra undergrunden og giver således en sikker og effektiv beskyttelse mod at sundhedsfarlige koncentrationer af radongas trænger ind i bygningen.

Radonmembranen vil samtidigt fungere som en robust og solid fugtspærre.



### Stærk og fleksibel

Isola Radonmembran SBS har stor styrke, høj elasticitet og ekstremt god tæthed.

Trækstyrken pr. løbemeter bane er over et ton, og smidigheden er mere end 40 % uden skade. Det giver god sikkerhed mod skader, der kan opstå både før og under udstøbning af gulvet.



### Sikker membran

Isola Radonmembran SBS svejses sammen i overlapninger på 10 cm. Til denne opgave skal der benyttes udstyr til varmt arbejde – enten svejsning med varm luft eller brug af åben ild. Herved dannes en sammenhængende membran, som er lige stærk, tæt og elastisk over hele overfladen.



# Viktige og funktionelle tætningsdetaljer!

## Isola Flexitett

Fleksibelt SBS-polymer/klæbeasfalt til forsegling og forstærkning af indvendige og udvendige hjørner ved overgangen til fundament eller ringmur.

Flexitett leveres enten i stykker på 20 x 20 cm eller i rulle med dimensionen 1,0 x 5 m og varmes op til smeltepunktet inden brug, så overfladen bliver "flydende" og klæbrig.

Flexitett-stykker kan også bruges til tætning omkring rørgennemføringer ved at der laves et lille hul midt i stykket, inden det varmes op til smeltepunktet. Hullet udvides og stykket trækkes over gennemføringen, så denne slutter jævnt og stramt. Stykket svejses derefter fast til den underliggende radonmembran.



## Isola Radonmanchett

Manchett med selvklæbende krave af alu-butyl til tætning omkring gennemføringer i membranen. Den selvklæbende bagside varmes til smeltepunktet og svejses derefter fast til radonmembranen.

Isola Radonmanchett leveres i dimensionerne 32, 50, 75, 110 og 125 mm og kan benyttes som et alternativ til Isola Flexitett.



## Isola Brannrims

Brandstrimler med glasfiltstamme til beskyttelse af brændbar isolering ved svejsning af overlapninger og detaljer i radonmembranen.

Isola Brannrims leveres i rulle med dimensionen 0,5 x 15 m og lægges som underlag mod isolering i kanter og rundt om detaljer inden svejsning.



## Varmt arbejde – krav til certificering

I forbindelse med brug af udstyr til svejsning af asfaltbelægning og -membraner kræves det certifikat til varmt arbejde. Udførelse af varmt arbejde er et særligt fagområde, hvor der kræves både kompetence og erfaring for at kunne garantere et fuldstændigt og godt resultat.

# Specialperforeret rør til ventilation af byggegrund



Isola Radonbrønn er et specialperforeret rør, der kan bruges til ventilation af byggegrunden, hvis målinger viser for høje værdier af radongas i en bygning. Røret er udført i 0,7 mm rustfri stål med et 200 mm perforeret felt i den ene ende. I den anden ende er der monteret en pakning af EPDM-gummi for tilslutning til en ventilationskanal eller tæt lukning. Isola Radonbrønn har en omkreds, der er tilpasset hul i gulvet med en diameter på 125 mm, og kan tilsluttes ventilationsrør med samme diameter. Radonbrønden har teknisk godkendelse fra SINTEF Byggforsk, som bekræfter, at produktet opfylder krav til dokumentation fra den norske Plan og Bygningslov og tilhørende teknisk forskrift (TEK) i forhold til egenskaber, anvendelsesområder og betingelser for brug.

Isola Radonbrønn kan benyttes både i nye og eksisterende bygninger og kan tilpasses alle småhuse og større bygninger, hvor der skal foretages trykændring/ventilation af byggegrunden.



# Montering

## Generelle anvisninger – brug af radonspærre

Radonspærre kan i henhold til anvisninger fra SINTEF Byggforsk monteres efter følgende tre hovedprincipper.

Anvendelsesgruppe A – placeret i byggegrunden.

Anvendelsesgruppe B – placeret i det øverste lag af gulvisoleringen.

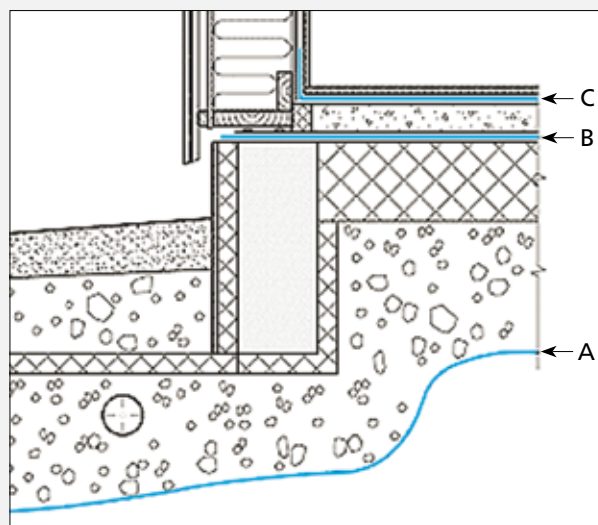
Anvendelsesgruppe C – placeret direkte på gulv af beton eller spånplade (se tegning).

Radonspærren skal danne et lufttæt lag og skal monteres med forseglede overlapninger, der enten klæbes/limes eller svejses. I anvendelsesgruppe B og C skal alle gennemføringer i gulvkonstruktionen tættes med elastisk fugemasse, støbemasse eller specialtilpassede manchetter. Det er vigtigt at planlægge gennemføringerne, så de er nemt tilgængelige, når radonspærren skal monteres.

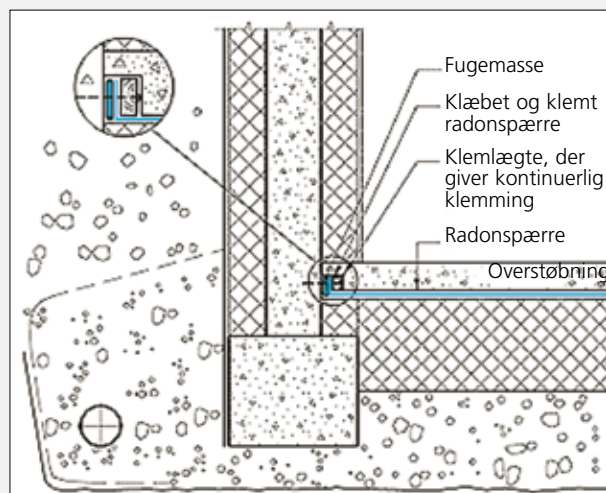
I anvendelsesgruppe A skal radonspærren monteres, så der dannes et fald væk fra bygningen.

I anvendelsesgruppe B skal radonspærren om muligt afsluttes over fundament eller ringmur. Alle ind- og udvendige hjørner skal tilpasses nøje og forsegles, så dugen bliver hel og tæt.

Ved en støbt kældervæg afsluttes dugen med en fold, der klæbes/klemmes eller svejses fast (se illustration).



Alternative placeringer af radonspærre.



Konstruktionsprincip ved vægge af beton.

## Monteringsprincip – radonbrønd

Radonbrønden monteres som en gennemføring i gulvkonstruktionen, så den nederste del bliver stående i drænlaget (se illustration).

Den øverste del, som bliver stående over gulvkonstruktionen, kan sluttes til en ventilationskanal og blæser, hvis der er behov for at ventilere byggegrunden.

Radonbrønnen placeres med en minimumafstand på 1 meter til ydervæggen.

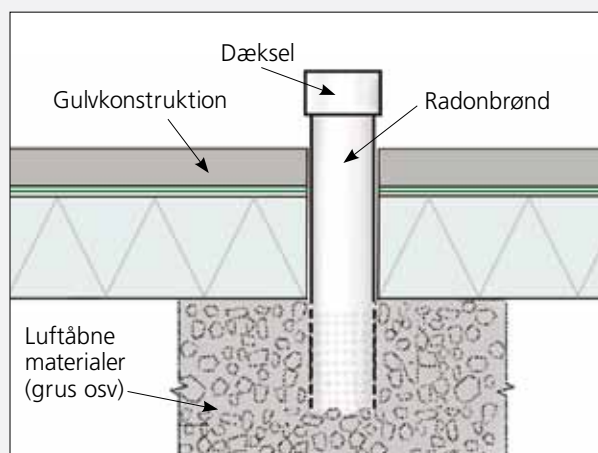


Diagram af Radonbrønd monteret i gulv.

## Monteringsanvisning

### Generelle betingelser

Platon Radonsperre 400 monteres efter samme princip både i anvendelsesgruppe B (lagt under betongulvet øverst i isolationslaget) og C (lagt direkte på betongulvet). Folien rulles ud og placeres med overlap på ca. 15 cm i alle kanter.

Alle overlapninger forsegles og klæbes tætte med fugemasse, kantbånd og forseglingsbånd. Til forsegling af hjørner benyttes der stykker af radonspærren i kombination med et fleksibelt klæbebånd. Med henblik på at opnå en tæt dug rundt om gennemføringer benyttes der selvklæbende manchetter.

Min. temperatur for brug af klæbesystemerne er +5 grader C. Ved lavere temperaturer skal der tilføres varme. Minimumtemperaturen skal opretholdes i mindst 12 timer for at opnå tilfredsstillende hærkning.

Ved brug af klæbesystemerne skal underlaget være tørt og rent, fri for støv og snavs. For at undgå skader skal folien beskyttes umiddelbart efter monteringen.

Varmekabler må ikke placeres direkte på folien (min. 5 mm ikke-brandbart materiale mellem kabler og folie).

### 1. Udrulning

Rul folien ud på isoleringen (anvendelsesgruppe B) eller betongulvet (anvendelsesgruppe C).

Skær i passende længder, og bred folien ud i den fulde bredde på 4 meter. Rul næste bane ud på tilsvarende måde og fortsæt med udrulningen, til folien dækker hele gulvarealet. I anvendelsesgruppe B skal dugen også dække fundament og ringmur. Banerne skal ligge med et overlap på ca. 15 cm i alle kanter.

### 2. Kanter

Alle kanter skal monteres med ca. 15 cm overlap. Træk den overliggende folie væk. Læg en stribe fugemasse og monter kantbånd langs yderkanten af den underliggende folie. Fjern beskyttelsespapiret på kantbåndet – arbejd fra midten og ud til hver side. Klæb overlapningen godt sammen. Forsegl overlapningskanten med forseglingsbånd.

### 3. Gennemføring af rør

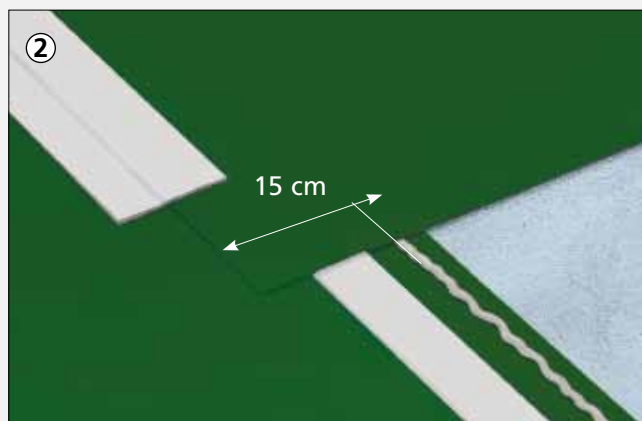
Skær folien ud og tilpas den omhyggeligt til gennemføringen. Læg derefter en stribe fugemasse rundt om gennemføringen, som vist i illustrationen. Sæt derefter en Isola Radonmansjett over gennemføringen. Når manchetten sider korrekt fjernes beskyttelsespapiret, der dækker klæbefelterne. Pres så kraven på manchetten godt fast til radonspærren.



1

### OBS! Dimensionsændringer i mål

Folien kan trække sig sammen og udvide sig ved temperatursvingninger i løbet af døgnet. Dimensionsændringer kan være på op mod 2%. Tag hensyn til dette, når membranen monteres, ved at lave slæk.



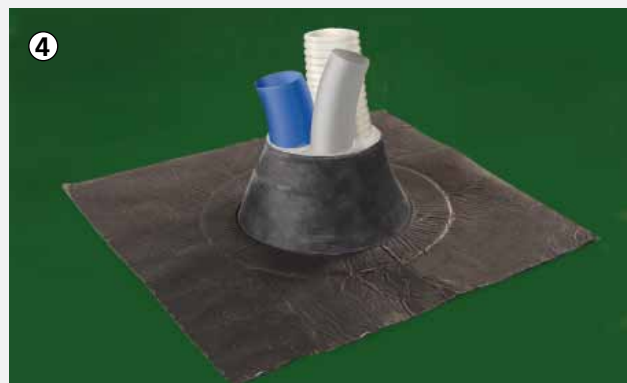
2



3

#### 4. Gennemføring af kabler

I forbindelse med gennemføring af kabler er det vigtigt med god planlægning. Kablerne bør samles til et bundt, som kan tilpasses en standard radonmanchet (75, 110 eller 125 mm). Skær folien ud, og tilpas den omhyggeligt til kabelbundtet. Sæt en passende manchete på og spænd den fast i henhold til anvisningerne for gennemføring af rør. Fyld til sidst hele manchestudsens fugemasse, så den tætter godt om og mellem kablerne.



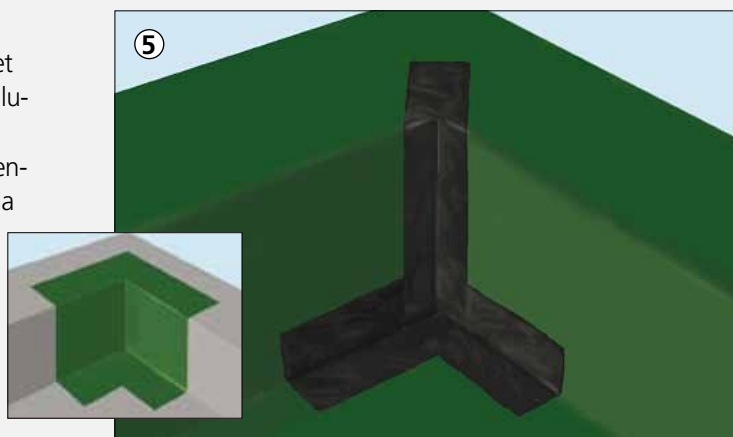
#### 5. Invendigt hjørne

For at opnå god beskyttelse anbefales det først at skære et hjørnestykke ud, som tilpasses det indvendige hjørne (se illustration).

Tilpas og del folien, så den kan foldes godt mod det indvendige hjørne. Skær derefter to passende længder ud af Isola Radon Flexibånd. Montér den første længde vandret i overgangen mellem gulv og overkant.

Sørg for, at båndet presses/klæbes godt ind i hjørnet.

Tag derefter den anden længde og monter den lodret fra gulvet og op over fundament/ringmur, så tætningsbåndet dækker hele det indvendige hjørne. Sørg for, at båndet presses/klæbes godt til folien.



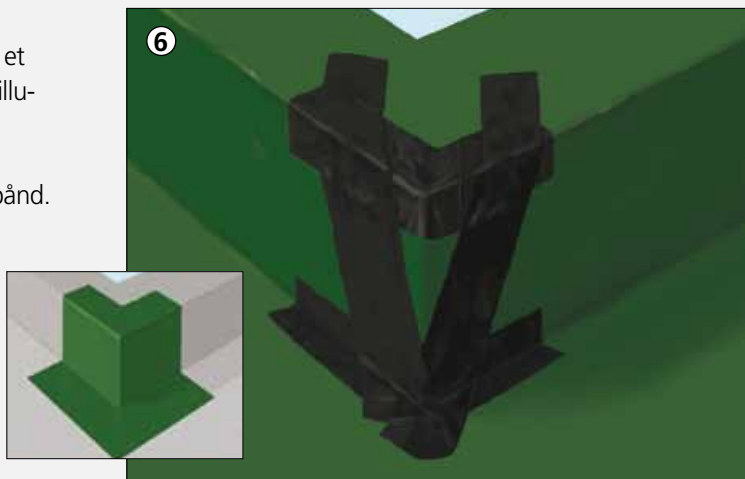
#### 6. Utvendigt hjørne

For at opnå god beskyttelse anbefales det først at skære et hjørnestykke ud, som tilpasses det udvendige hjørne (se illustration).

Tilpas og del folien, så den kan foldes godt mod hjørnet.

Skær derefter passende længder ud af Isola Radon Flexibånd. Montér den første længde vandret i overgangen mellem overkant og ringmur. Sørg for, at båndet presses/klæbes godt rundt i hjørnet.

Tag derefter næste længde og monter den tilsvarende vandret rundt om overkanten. Derefter monteres to længder af Flexibånd lodret fra gulvet og op over fundament/ringmur, så tætningsbåndene dækker delinger i hjørnet. Sørg for, at båndet presses/klæbes godt til folien.



#### 7. Sluk og afløb

Skær folien ud og tilpas den omhyggeligt til gennemføringen.

Mål afløbets diameter, og skær til en passende længde af Isola Radon Flexibånd. Fjern beskyttelsespapiret, og klæb båndet godt rundt om afløbskraven. Båndet er elastisk og skal strækkes godt rundt om hele afløbet.



## Monteringsanvisning

### Grundprincipper

Isola Radonmembran SBS skal svejses sammen i overlap. Sideoverlap 10 cm, endeoverlap 15 cm. Svejsning udføres med gasbrænder. En kraftig elektrisk varmluftssvejer kan også benyttes, men det vil tage længere tid. Membranen kan svejses til tilstødende komponenter (ikke til PVC-folie) for at give en tæt overgang. Overkanter og folder kan opnås ved at folde membranen i rette vinkler. Membraner af denne type, som leveres på rulle, vil ved udrulning have noget af rullens form. Membranen skal strækkes for at undgå, at der dannes buler. I koldt vejr (under ca. +5 °C) er det nødvendigt at forvarme banen, inden den strækkes. Fig 1.

Efter produktet er rullet ud, trækker det sig noget sammen i længderetningen – det kaldes efterkrymp. Med henblik på at undgå, at der dannes sokler (buede hjørner), bør overkanter derfor have en særskilt kappe, som føres ned og uden på den vandrette del til sammensvejsning (fig. 6). Ved svejsning på brandbart underlag skal underlaget beskyttes mod svejsevarmen. Isola Brannrims er egnet til formålet.

*Montering af Isola Radonmembran SBS kræver faglig viden om svejsning og certifikat til varmt arbejde, tilsvarende certifikat til tagdækning.*

### 1. Svejsning af sidekant

Banerne lægges med 10 cm overlap i sidekant. S sammensvejsning kan udføres enten ved at svejse, efterhånden som banerne rulles ud, eller ved at svejse sammen under overlappinger, når banerne er rullet ud.

#### Alternativ A, fig 2. Svejsning sammen med udrulning

Rul hel banens længde ud, stræk banen og ret ind. Rul banen tilbage på en hård, rund kerne (rør). Rul ud efterhånden, som der svejses. Brug foden, og pres rullen ned og frem.

#### Alternativ 2, fig 3. Svejsning efter udrulning

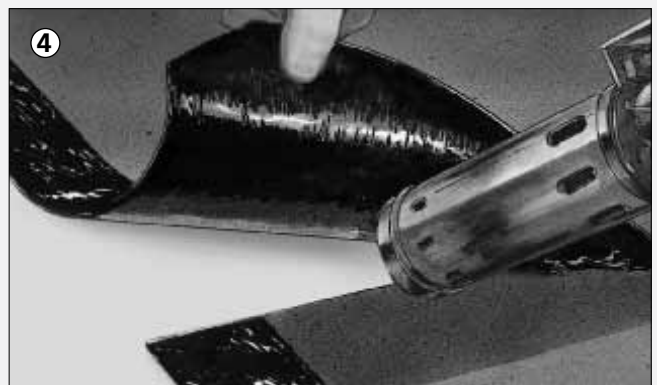
Rul hel banens længde ud, stræk banen og ret ind. Svejs overlappingen enten med håndholdt rulle eller med svejseautomat tilpasset formålet.

### 2. Svejsning af endekant

Skær hjørnet på den øverste bane skråt.

**Fig 4.** Svejs i hele overlappningens bredde.

Sørg for, at svejsningen bliver gennemgående. Bitumenblandingerne i både over- og underlag skal smeltes sammen, så det ikke bare svejses fast til granulatet på underbanen.



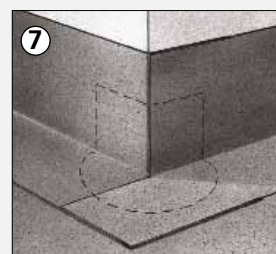
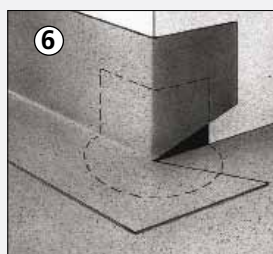
### 3. Overkant/ringmur

Før membranen på den vandrette flade ind mod overkanten, og afslut mod den lodrette side. Skær en bane til overkanten med 15 cm overlap ud på den vandrette gulvflade. Svejs membranoverkanten sammen med gulvfladens membran. Membranen til overkanten kan helsvejses eller punktsvejses til overkanten. Se fig 5.



### 4. Udvendigt hjørne

Brug et stykke på 20 x 20 cm af Flexitett. Varm forsigtigt, form og svejs stykket over hjørnet. Skær og fold Isola Radonmembran SBS som vist, og svejs til. Se fig 6 og 7.



### 5. Indvendigt hjørne

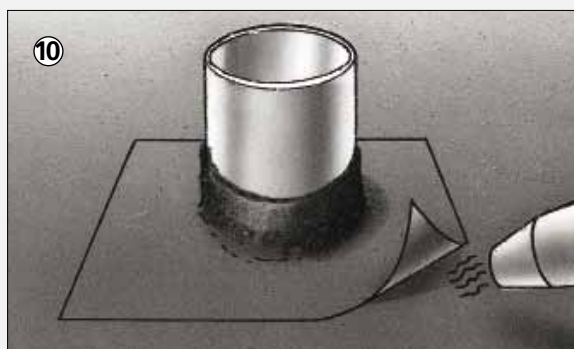
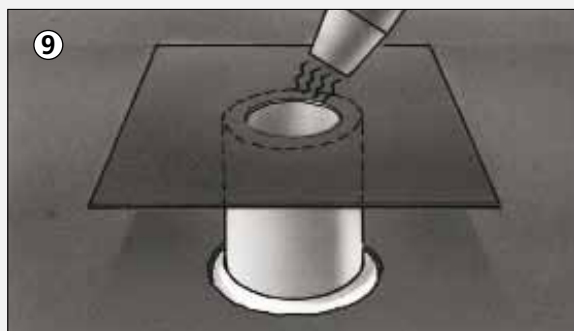
Brug et stykke på 20 x 20 cm af Flexitett. Varm forsigtigt, svejs og pres stykket ind i hjørnet. Skær og fold Isola Radonmembran SBS som vist, og svejs til. Se fig 8.



### 6. Gennemføring (Flexitett)

Isola Flexitett består af samme bitumenblanding som Isola Radonmembran SBS, men er uden stamme. Det gør Flexitett til en elastisk "gummimåtte" som ved opvarmning kan formes til alle manchettertyper. Flexitett tilformes og giver sikker tætning af detaljer. Skær et firkantet stykke af Isola Flexitett med sidekanter som gennemføringens diameter + 30 cm. Lav en lille åbning i midten, og varm forsigtigt. Form en krave, og træk den ned over gennemføringen.

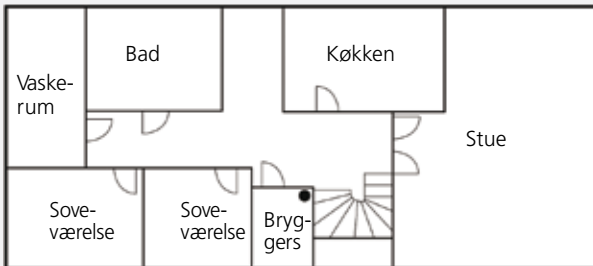
Svejs Mestertekk på kraven. Se fig 9 og 10.



## Monteringsanvisning

### 1. Krav til placering

Mindsteafstand til ydervæggen er 1 meter. Hvis jordlaget under huset er opdelt i indvendige fundamenter, bør der være en radonbrønd i hver del. Ved placering skal der tages hensyn til, at radonbrønden skal kunne tilsluttes friluft, enten via ydervæggen eller taget.



Eksempel på placering af radonbrønd i bryggers

### 2. Montering før støbning af dæk

Placer Isola Radonbrønnen med den perforerede ende 20 cm nede i drænlaget. Gulvkonstruktionen støbes/bygges omkring radonbrønden på samme måde som omkring andre rørgennemføringer. Hvis der også lægges membran, skal denne forsegles til radonbrønden efter producentens anvisning. På gulvets inderside lægges elastisk fugemasse til tætning mellem gulv og radonbrønd.

### 3. Montering i eksisterende dæk

Kernebor gennem dæk og evt. isolering med 125 mm bor. Fjern jord og andet under dækket, så længe det er muligt. Før radonbrøndens perforerede ende ned i grunden. Op til 10 cm af den perforerede ende kan evt. skæres af med vinkelsliber eller pladesaks, hvis det ikke er muligt at fjerne jord og andet længere nede. På gulvets inderside lægges elastisk fugemasse til tætning mellem gulv og radonbrønd.

### 4. Vandret montering

Alternativt kan radonbrønden monteres vandret som vist på illustration B.

### 5. Tilkobling til ventilering

Hvis det efter at huset er taget i brug viser sig, at radonkoncentrationen er for høj, kan dækslet fjernes og en standardventilationskanal med diameteren 125 til blæser tilsluttes.

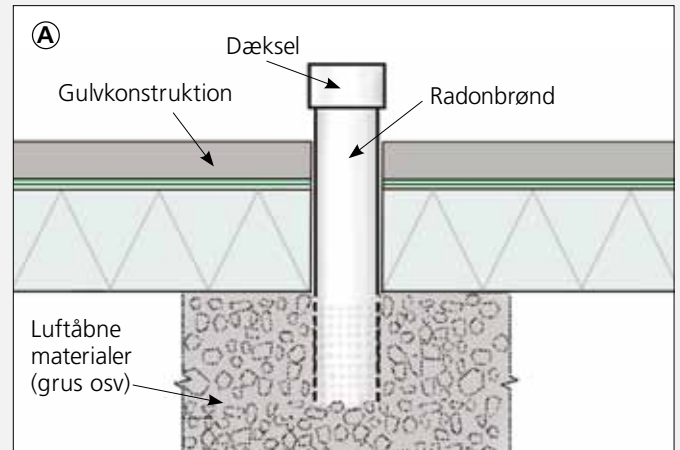


Diagram – placering af brønd.

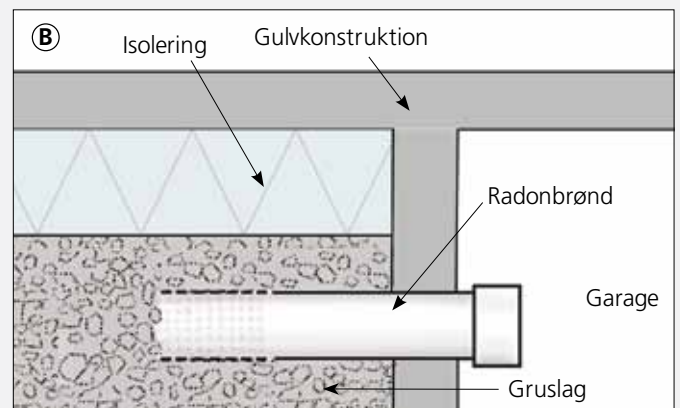


Diagram – vandret montering under plade på jord.

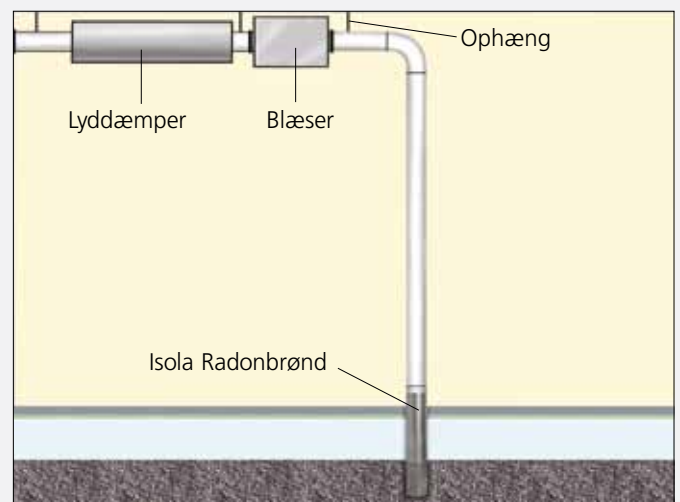


Diagram – tilslutning til ventilation.

## Tekniske data/specifikationer

### Radonsperre 400/Radonmembran SBS

Type	Enhed	Radonsperre 400	Radonmembran SBS
Vægt	kg/m <sup>2</sup>	0,4	3,2
Tykkelse	mm	0,4	2,7
Rulledimension	m	4 x 12/4 x 25	1 x 10
Radonmodstand	m <sup>2</sup> ·s·Pa/kg   m/s	5,8·10 <sup>11</sup>	<3,2·10 <sup>-10</sup>
Strækstyrke, på langs	N/50 mm	400	730
Strækstyrke, på tværs	N/50 mm	400	670
Forskydningsstyrke i kant	N/50 mm	>100	>400
Brudforlængelse, på langs	%	600	45
Brudforlængelse, på tværs	%	700	50
Dimensionsstabilitet, på langs	%	-0,5	-0,25
Dimensionsstabilitet, på tværs	%	0,1	0,15
Fleksibilitet ved lav temperatur	°C	-30	-20
Rivestyrke, på langs	N	100	300
Rivestyrke, på tværs	N	100	300
Punktering, statisk last	N   kg	100	>15
Punktering, slag	mm	30	>500
Vanddampmodstand	m <sup>2</sup> ·sPa/kg s/m m ækv. luftlag (Sd værdi)	700·10 <sup>9</sup> 5,3·10 <sup>6</sup> 135**	-
Lufttæthed – konstruktion	l/min	2*	<0,5*

\* Beregnet ved trykkdifferens på 30 Pa

\*\* Vanddampmodstanden for Radonsperre 400 svarer til modstanden i 135 meter stillestående luft

### Isola Radonbrønd

Type	Enhed	Isola Radonbrønd
Diameter	mm	123,5
Længde	mm	650
Tykkelse	mm	0,7
Længde, perforert del	mm	200

## Henvisninger

Plan og Bygningslov – TEK 2007/2010

SINTEF Byggforsk byggedetaljblad nr. 520.706 – Sikring mod radon ved nybyggeri

SINTEF Byggforsk byggedetaljblad nr. 701.706 – Tiltag mod radon i eksisterende bygninger

## Tørre og sunde huse!



Isola bygger på solid tradition og produktudvikling. Beskyttelse mod fukt og sikring af verdier er vores målsætning i arbejdet med at udvikle stadig bedre produkter.

60 års erfaring med byggeri i Norge giver trykghed for sikker funktion og lang levetid.

