

**BEWI**  
*for a better everyday*



# STYROLIT GULV- OG DRÆNPLADER

BEWI Styrolit  
[www.bewi.com](http://www.bewi.com) | [styrolit@bewi.com](mailto:styrolit@bewi.com)

# Styrolit gulvisolering

## - et godt grundlag at bygge på

Styrolit gulvisolering består af en række basisprodukter, der er udviklet med henblik på at gøre varmeisoleringen så effektiv som muligt. Styrolit har et bredt standardsortiment, men kan desuden levere produkter i specialformater/tykkelser på forespørgsel.

### Styrolit gulvisolering – standardformater

Produkt	Længde i mm	Bredde i mm	Tykkelse i mm
Styrolit G60	1200	600, 1200	150, 200, 220
StyroPLUS P60	1200	1200	140, 230
Styrolit G80	1200	600, 1200	50, 75, 100, 150, 200
StyroPLUS P80	1200	1200	100, 150, 200
Styrolit G150	1200	1200	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250
Styrolit G250	1200	1200	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250

G150 og G250 er ikke en lagervare. Andre formater og tykkelser laves på forespørgsel.

### Produktegenskaber

Egenskaber	Enhed	G 60	P 60	G 80	P 80	G 150	G 250
Lambda værdi	W/mK	0.041	0.033	0.038	0.031	0.035	0.033
Karakteris. kortidsstyrke	kN/m <sup>2</sup>	60	60	80	80	150	250
Regn.mæs. langtidstyrke	kN/m <sup>2</sup>	18	18	24	24	45	75
Regn.mæs. langtid E-modul	kN/m <sup>2</sup>	900	900	1200	1200	2250	3750
Vibrationsfasthed		Ubegrænset					
Vandabsorption	Vol %	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Temp. anvend. område	°C	-150 - +80					
Længdeudv. koefficient	mm/m°C	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

## StyroPLUS®

StyroPLUS® er Styrolit's grå isolering. StyroPLUS® er tilsat grafit, hvilket bevirker at isoleringen får en reflekterende egenskab. Isoleringen har derudover de samme gode egenskaber som den velkendte hvide EPS isolering, men isolerer ca. 20% bedre.

Styrolit tilbyder StyroPLUS® i kvaliteter der, i forhold til trykstyrken, kan sammenlignes med G60 og G80. Vi kalder produkterne StyroPLUS® P60 og StyroPLUS® P80.

Ved brug af StyroPLUS® kan du vælge at spare på tykkelsen eller forøge konstruktionens u-værdi.

Se mere om StyroPLUS® på vores hjemmeside.



## Anvendelse af Styrolit Gulvisolering

### Kapillaritet

Alle Styrolit-produkter af EPS er kapillarbrydende. Dette bekræftes af Byggestyrelsens attest af 12. august 1987. Det kapillarbrydende lag skal minimum være 150 mm. Styrolit gulvisolering kan altså helt erstatte laget med 150 mm.

Se mere om konstruktioner samt Byggestyrelsens attest på vores hjemmeside.

### Radon

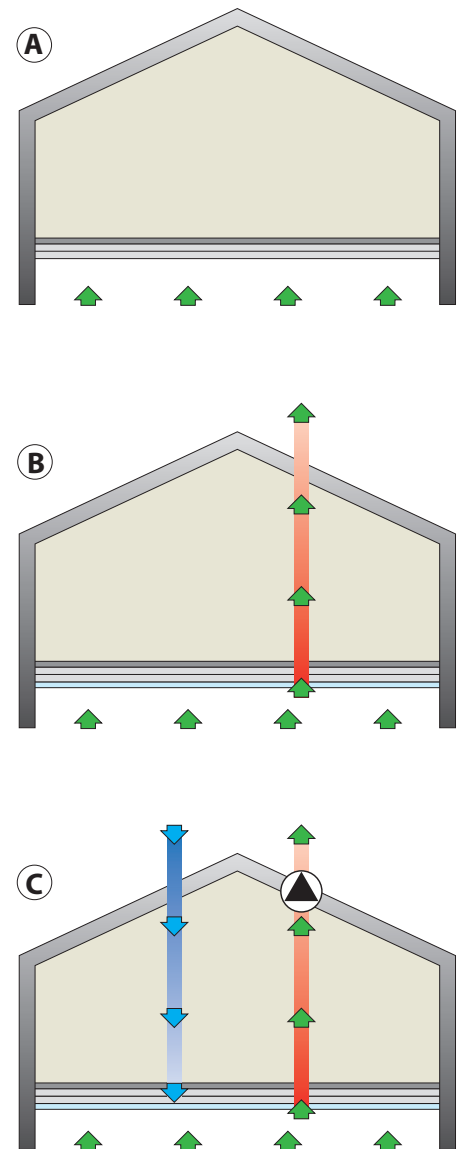
Radon er en radioaktiv gas, der siver op gennem jorden fra undergrunden. I Bygningsreglementet stilles der krav til Radonkoncentrationen i indeklimaet. Dette gælder kun for nye bygninger. Dog anbefaler Bygningsreglementet, at man også forholder sig til problematikken i eksisterende bygninger, særlig ved renoveringer.

Ved at bygge tæt mod undergrunden (A) minimeres indtrængen af Radon. Derfor anbefaler man, at indlægge en Radonspærre mellem terrændæk og fundament. Betondækket betragtes som tæt i sig selv ved 100 mm af beton 15.

I tilfælde af at der måles for høj Radon koncentration i bygningen, anbefales det, at forberede til trykudligning (B) af terrændækket. Dette gøres ved at udlægge et suglag, fx Styrolit RadoVent®, under terrændækket og med aftræk fra terrændæk og over taget. Trykudligningen sker på grund af trykforskellen mellem området under bygningen og atmosfæren over bygningen.

Hvis der fortsat måles for høje koncentrationer af Radon, skal man kunne aktivere et aktivt sug. Dette kan fx gøres ved at tilføje frisk luft til suglaget (C), som derefter suges ud ved hjælp af en motordrevet ventilator. Man ventilerer simpelthen Radon gassen ud.

Se mere om Radon på vores hjemmeside og RadoVent® produktblad.

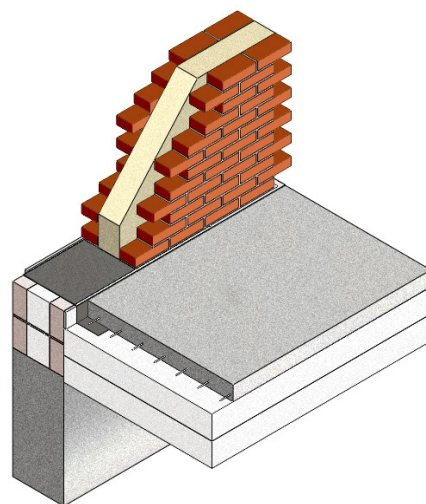


## Terrændæk med Styrolit gulvisolering.

### Støbte terrændæk

Opbygning:

Styrolit gulvisolering udlægges i to lag i forbandt. Herpå udlægges armeringsnet med afstand til isoleringen. På armeringsnettet kan evt. monteres gulvvarmeslanger. Dernæst udstøbes minimum 80 mm beton. Ved organiske gulvbelægninger (trægulve) udlægges en dampspærre inden udlægning af gulvet iht. gulvleverandørens anvisninger.



### U-værdi tabel

U-værdi	Fritidshus		Tilbyg/renov	BR2018		BR2020	
	0.15	0.12		0.09	0.08	0.07	0.06
G60	220	300	350				
P60	180	230	280	320	360		
G80	200	275	320	360	425	470	545
P80	170	225	265	300	335	380	445
G150	200	250	300	350	400	445	520
G250	200	250	300	325	375	420	490

### Let terrændæk

Års praksis er nu blevet dokumenteret. Forsøg på DTU-BYG viser, at man ved brug af BEWI Styrolit G250, kan undvære beton og i stedet anvende en 22 mm gulvspånplade, eller vores nye StyroHeat®.

På plant underlag udlægges isoleringen som afsluttes med StyroHeat®, der efterfølgende opbygges ligesom traditionelle svømmende gulve.

Vigtigt for løsningen, er etableringen af en effektiv radon- og fugtmembran. Membranen placeres optimalt ca. 100 mm nede i isoleringslaget og klæbes lodret mod soklen. Derved sikres membranens mod lodrette bevægelser.

Isoleringsstykkelsen har reelt ingen betydning for deformationer. Dog kan antal isoleringslag have en betydelse for deformation. Derfor anbefales det at anvende maksimalt 2 lag isolering.

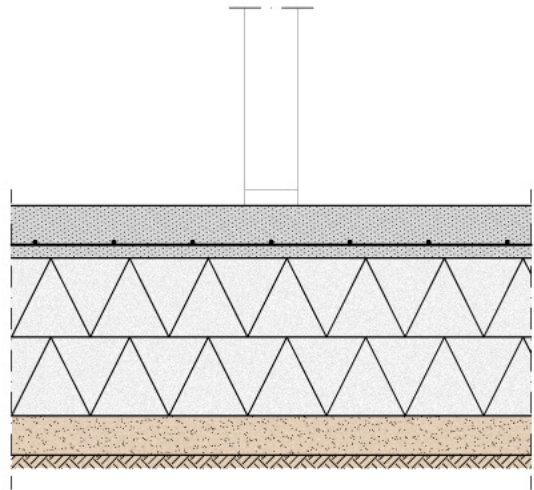


# Skillevægge

## Ikke bærende skillevægge:

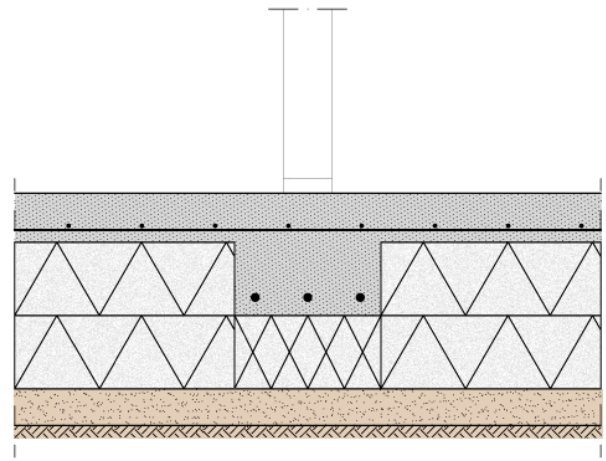
Ved brug af Styrolit gulvisolering under en støbt betonplade, er det muligt at stille tunge ikke bærende skillevægge direkte på betonpladen. Dette eliminerer kuldebroen ved et traditionelt fundament.

Der er dog begrænsninger. På vores hjemmeside forefindes rapporter, der kan hjælpe projektets ingeniør med beregningerne.

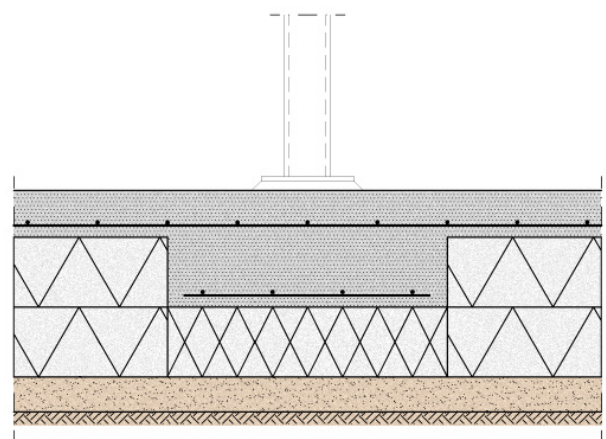


## Bærende skillevægge:

Det er også muligt at stille bærende skillevægge direkte på betonpladen, hvis blot der laves en udsparring i isoleringslaget. Herved slipper man for at grave ud til indvendige fundamenter. Samtidig minimeres linjetabet væsentligt.



Samme princip kan også bruges til udførelse af punktfundamenter.



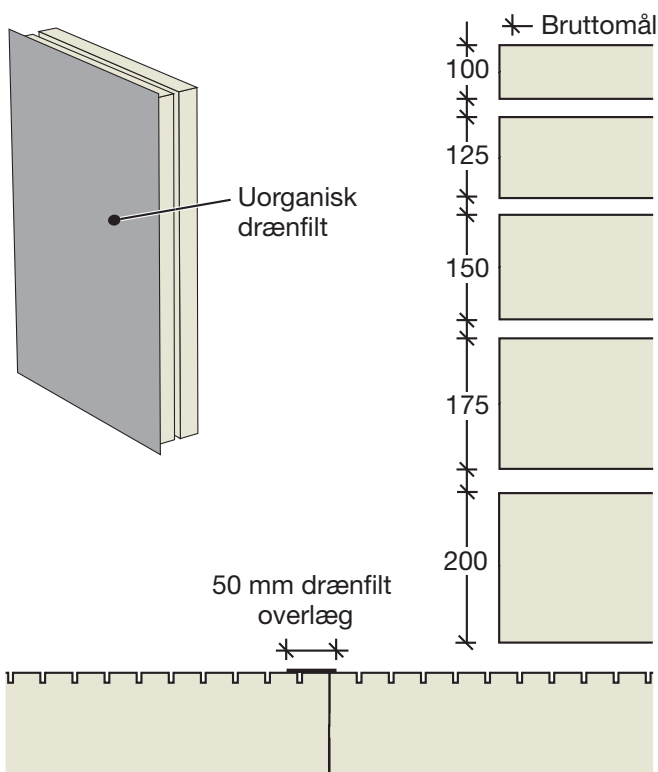
Se mere om skillevægge på vores hjemmeside

## Styrolit drænplader

Styrolit drænplader er en udvendig isolering til kælderydervægge. Drænpladen er forsynet med lodretgående riller på 5x10 mm pr. 35 mm. Drænpladerne har pålimet en vandgennemtrængelig geotekstil. Geotekstilen forhindrer rillerne i at blive fyldt op med tilfyldningsmaterialet og sikrer dræningseffekten.

### Egenskaber for Styrolit drænplader

Varmeledningsevne		0.038 W/mK
Jordtryk	Trykstyrke	10% - 80 kN/m <sup>2</sup>
Deformation	Trykstyrke	2% - 24 kN/m <sup>2</sup>
Dræningsevne		30 l/sek/m <sup>2</sup>
Vandabsorbtion		< 5 vol%
Diffusionsmodstand, Z-værdi (100 mm)		25 GPa * s * m <sup>2</sup> /kg



Drænplade	Isolans R (m <sup>2</sup> K/W)
100 mm	2.61
125 mm	3.27
150 mm	3.92
175 mm	4.61
200 mm	5.26

Det er muligt at montere en isoleringsplade G80 bagved drænpladen, for at opnå højere samlet isolans.

## Montage og håndtering af Styrolit drænplader

Styrolit Drænplader monteres på ydersiden af en kælderydervæg. Drænpladerne er forsynet med drænriller og geotekstil på udvendig side.

Kælderydervæggen graves fri og renses. Vægoverfladen skal være ren og overholde en planhed på minimum  $\pm 20$  mm over 2 m. Vægoverfladen behandles med et vandstandsende lag. Styrolit Drænplader monteres med mørtelklæber. Der punktklæbes med en indbyrdes afstand på 300 mm. Husk at vende drænpladerne med tekstilsiden ud mod jord og med drænrillerne lodret. Alu-inddækning monteres i blødfuge som afslutning ved oversiden af drænpladen, således at der ikke ledes vand ned bag Drænpladen. Drænpladen afsluttes 10-30 cm under terræn.

Særligt ved renovering/efterisolering af kælderydervægge bør man overveje, om det vandstandsende lag skal indgå. Hvis der er fugtproblemer der skyldes opstigende grundfugt, vil et vandstandsende lag forhindre udtørring af væggen og måske endda forværre problemet.

Det er ikke nødvendigt at anvende grundmursplader, når man bruger Styrolit drænplader, idet Styrolit drænpladerne udgør det for grundmurspladen. Dog skal det sikres, at der er etableret et vandstandsende lag.

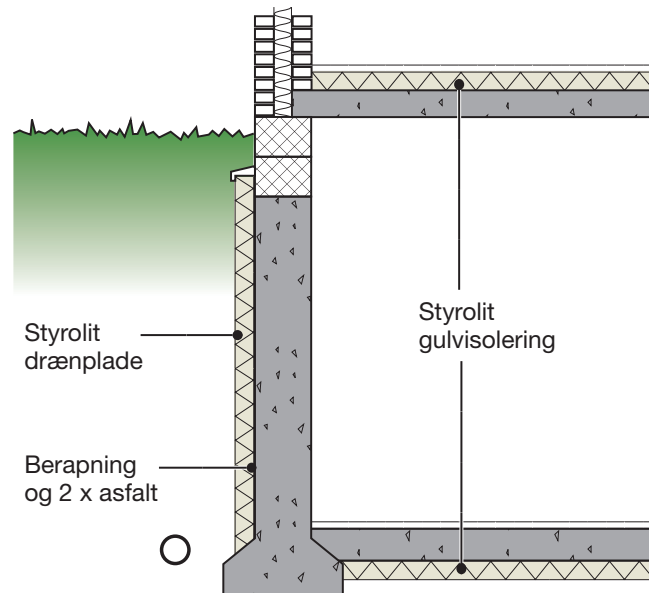
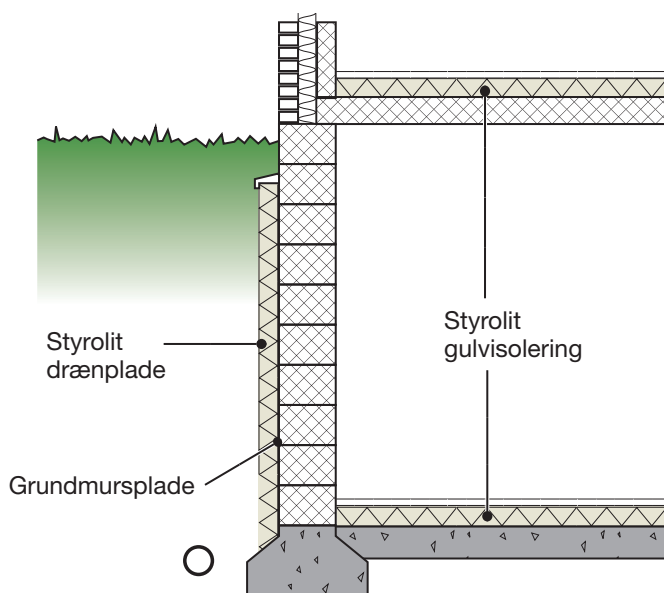
Det anbefales at udføre omfangsdræn, når der monteres drænplader.

Tildannelse af Drænpladerne kan foregå med de fleste typer af håndværktøj. Efterhånden er glødetrådsskærer blevet mere udbredt. Styrolit anbefaler at anvende glødetrådsskærere, idet disse giver mindst affald samt laver et renere snit i produktet. Geotekstilen kan skæres med en kniv.

Oplagring bør ikke forekomme i større mængder. Overdækning anbefales.

Hold antændelseskilder på god afstand.

Ved renoveringer bør fugtforhold undersøges. Se mere herom på vores hjemmeside.



## Styrolit – effektiv isolering i mere end én forstand...

Når du vælger Styrolit gulvplader, får du ikke blot effektive EPS isoleringsmaterialer. Du får også et effektivt og solidt bagland, du kan trække på i alle spørgsmål vedrørende isoleringsopgaver i byggebranchen.

### Hvad er EPS?

EPS råvaren (ekspanderet polystyren) består af 94% polystyren og 6% pentan. EPS-råvaren ekspanderes ved en særlig opskumningsproces til perler ved hjælp af vanddamp. Færdige Styrolit isoleringsplader indeholder 98% luft og 2% polystyren. Det store indhold af luft gør EPS til et uovertruffent isoleringsmateriale.

### Styrolits egenskaber

Udover de fantastiske isoleringsegenskaber har Styrolit gulvplader også en række andre imponerende egenskaber:

- **Lav vægt – let at håndtere**
- **Let at tilskære med almindelig sav**
- **Hurtig og effektiv udlægning**
- **Høj trykstyrke**
- **Kapillarbrydende (vandafvisende)**
- **Stor kemisk resistens**
- **Miljøansvarlig**



Styrolit isoleringsprodukter er CE-mærkede i henhold til DS/EN 13163.

Ved teknisk spørgsmål, kontakt vores hotline på [styrolit@bewi.com](mailto:styrolit@bewi.com)

# BEWI

*for a better everyday*