



Teknisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Isodren Drensplate

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Teknisk forskrift (TEK) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Isodren Norge as
 Postboks 66
 1407 Vinterbro
 Tlf. 64 97 70 50 Faks: 46 75 96 46
www.isodren.no

2. Produsent

Isodrän AB,
 Svarvarvägen 8A, SE-142 50 Skogås, Sverige

3. Produktbeskrivelse

Isodren Drensplate består av kuler av ekspandert polystyren som er limt og presset sammen til en plate. Platen har rette kanter, og er uten skårne kanter eller flater. Limet er en vannbasert bitumen/latexemulsjon.

Isodren Drensplate leveres i 65 mm og 100 mm standard tykkelser. Platene leveres med 6 forskjellige densiteter. Formater og areal pr. pakke er vist i Tabell 1.

Tabell 1

	Typebetegnelse ¹⁾		
	Isodren 60	Isodren 70/95	Isodren 110/170/200
65 mm plater			
Format (mm)	800 x 1 200		
Areal pr. pakke m ²	7,68	5,76	4,8
100 mm plater			
Format (mm)	750 x 1 000		
Areal pr. pakke m ²	3,75	3,75	2,25

¹⁾ Typebetegnelse står for nominell korttidslast i kPa ved 10 % kompresjon (NS EN 826).

Som supplement for bruk av Isodren Drensplate leveres følgende produkter:

- Geotekstil fiberduk i polypropylen med minimum flatevekt 130 g/m².
- Gul dekklist i PVC
- Plugg i PVC for feste av isolasjonsplate til bakvegg

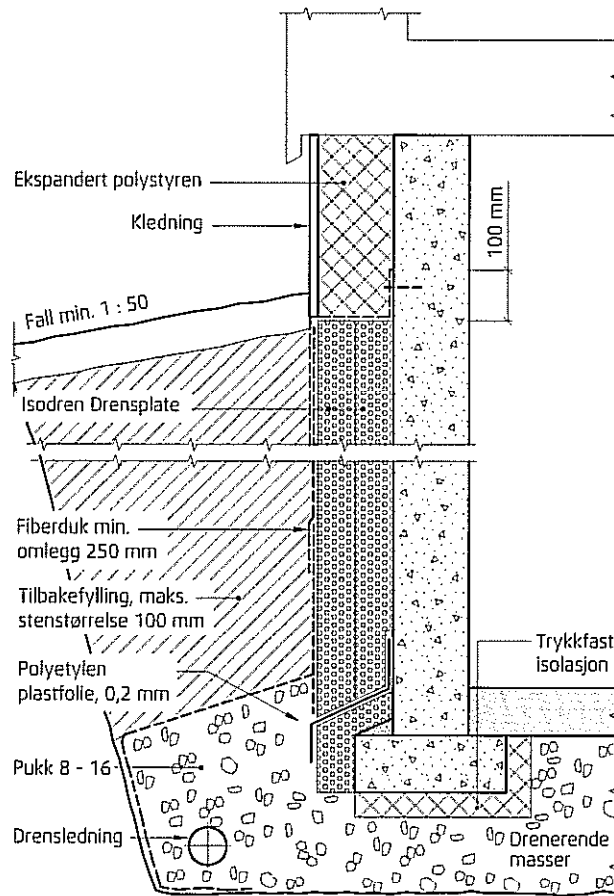


Fig. 1
 Eksempel på bruk av Isodren Drensplate som utvendig isolering av yttervegg mot terreng

4. Bruksområder

Isodren drensplater kan benyttes som:

- trykkbrytende, drenerende og varmeisolerende sjikt på utsiden av vegger mot terreng, se fig. 1 og 2
- drenerende og varmeisolerende sjikt på terrasser, se fig. 3
- drenerende, kapillærbrytende og varmeisolerende sjikt i golv på grunn og i kryperom, se fig. 4 og 5

I tillegg til den drenerende og isolerende funksjonen er produktet spesielt utformet med tanke på å sikre uttørring av fuktige yttervegger mot terreng eller en fuktig golvkonstruksjon i betong.

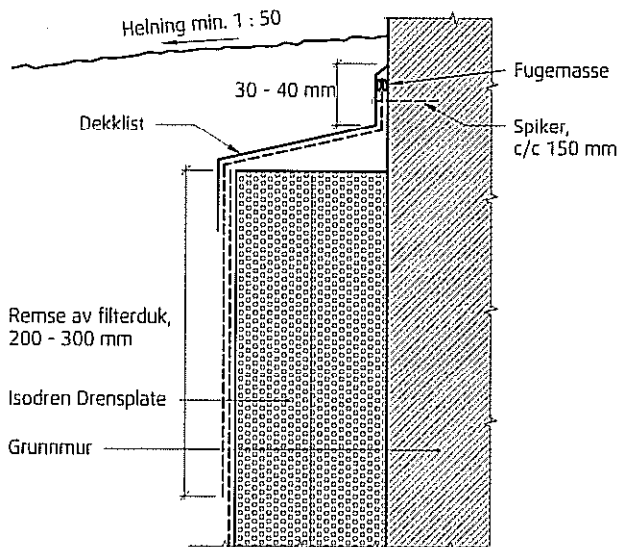


Fig. 2 Avslutning av Isodren Drensplate uten utvendig isolasjon over terreng

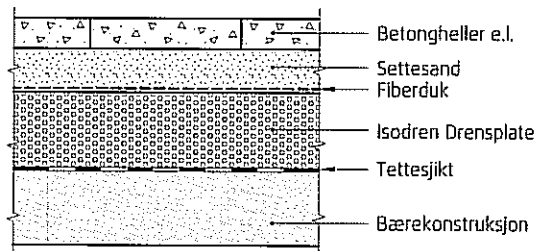


Fig. 3 Isodren Drensplate brukt som isolerende og drenerende sjikt på terrasser

5. Egenskaper

Trykkfasthet

Trykkfasthet for Isodren Drensplater er angitt som typebetegnelser, se tabell 1.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Isodren Drensplate er uklassifisert i henhold til NS-EN 13501-1, og klassifiseres som brennbart materiale i henhold til NS 3919.

Varmeisolering

Dimensjonerende varmekonduktivitet λ_d for Isodren Drensplate er vist i tabell 2. Tabell 3 og 4 viser beregnet U-verdi for en konstruksjon som vist i Fig. 1.

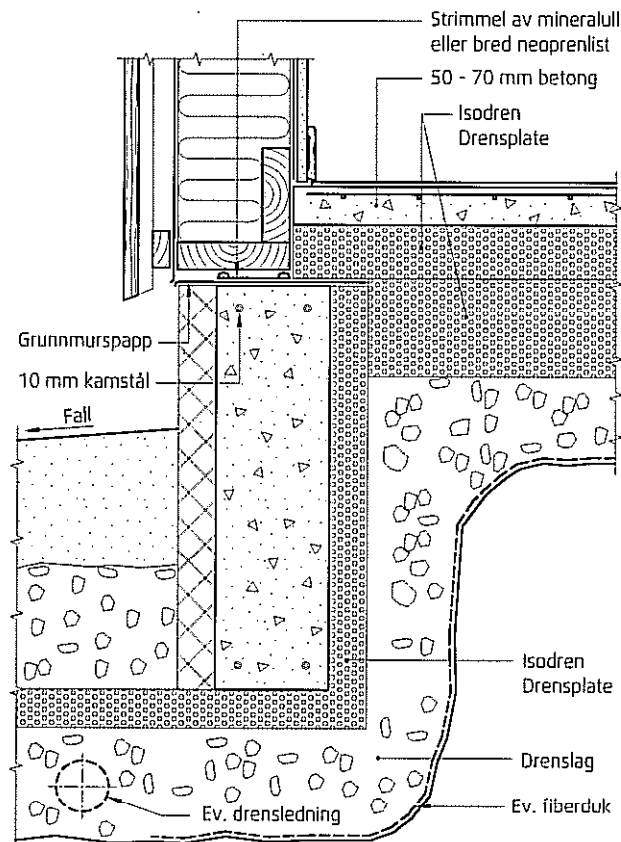


Fig. 4 Isodren Drensplate brukt som drenerende, kapillærbrytende og varmeisolerende sjikt i golv på grunn.

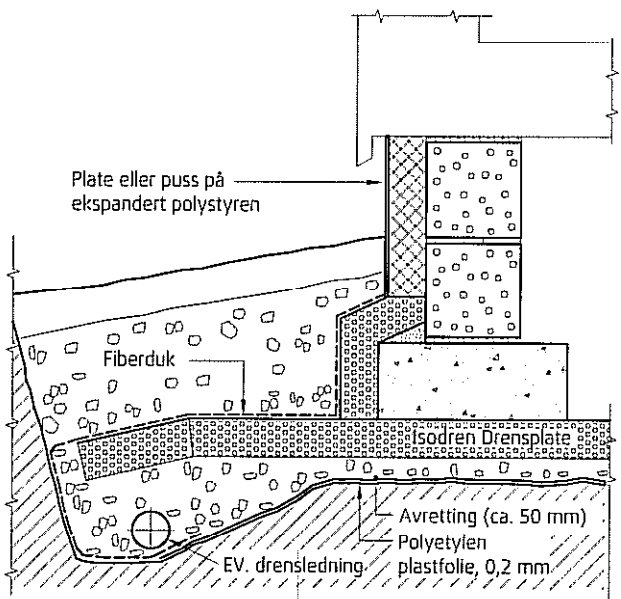


Fig. 5 Isodren Drensplate brukt som drenerende, kapillærbrytende og varmeisolerende sjikt i kryperom. Fundamentbredde avhenger av last og trykkstyrke i isolasjonsmaterialet under.

Tabell 2

Dimensjonerende varmekonduktivitet λ_d avhengig av trykkfasthet

Type	Varmekonduktivitet λ_d (W/(mK))
Isodren 60	0,042
Isodren 70	0,042
Isodren 95	0,039
Isodren 110	0,036
Isodren 170	0,036
Isodren 200	0,036

Tabell 3

Orienterende U-verdi for kjellervegg vist i Fig. 1, avhengig av isolasjonstykkelse og høyde tilbakefylling. Bakvegg i 150 mm betong. U-verdi er beregnet etter EN-ISO 13370.

Dybde under terreng (m)	Isolasjonstykkelse (mm)		
	100	165	200
0	0,39	0,24	0,20
0,5	0,38	0,24	0,20
1	0,36	0,23	0,19
1,5	0,33	0,22	0,18
2	0,30	0,20	0,17

Tabell 4

Orienterende U-verdi for kjellervegg vist i Fig. 1, avhengig av isolasjonstykkelse og høyde tilbakefylling. Bakvegg i 250 mm lettklinkerblokker. U-verdi er beregnet etter EN-ISO 13370.

Dybde under terreng (m)	Isolasjonstykkelse (mm)		
	100	165	200
0	0,27	0,19	0,17
0,5	0,27	0,19	0,16
1	0,26	0,18	0,16
1,5	0,24	0,17	0,15
2	0,22	0,16	0,14

Tabell 5

Fuktekniske egenskaper for Isodren Drensplate

Egenskap	Målt verdi
Diffusjonsmotstandstall μ (-)	4,4
Kapillær stige høyde (m)	< 0,01
Porevolum (ukomprimert)	Min. 35 %
Nominell dreneringskapasitet (l/min pr. m ²)	2100

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Isodren Drensplate. Produktet inneholder ingen stoffer på miljøvernmyndighetenes Obs-liste om helse- og miljøfarlige stoffer.

Fuktekniske egenskaper

Fuktekniske egenskaper for Isodren Drensplate bestemt ved typeprøving er vist i tabell 5.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Isodren Drensplate er 100 % resirkulerbar. Isodren Drensplate kan leveres til vanlig offentlig deponi.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Yttervegger mot terreng må ha et drensledningssystem. Det vises for øvrig til Byggforskserien 514.221 Fuktsikring av bygninger og til leverandørens monteringsanvisninger.

Prosjektering

Nødvendig densitet for isolasjonsplatene må vurderes og bestemmes ut fra aktuell belastning. Isodren 60 kan brukes ned til 2,5 m dybde.

Golv på grunnen

Golv på grunnen som illustrert i fig. 4 kan utføres uten dampspærre mellom påstøp og isolasjon for å oppnå en raskere uttørring av betongsjiktet. Dette forutsetter oppvarmede rom med en isolasjonstykkelse som opprettholder en temperaturforskjell mellom overkant golvbelegg inne og underkant isolering på minst 4 °C. Golv i bygninger større enn småhus bør alltid ha dampspærre over isolasjonen.

Montasje

Isolasjonsplatene skal generelt monteres med forskjøvne kanter, slik at ikke fire hjørner møtes. Platene kan kappes med fintannet sag.

Yttervegger mot terreng

Isodren Drensplater punktlimes eller festes med plugg i PVC til ubehandlet betongvegg, eventuelt til en slemmet vegg av lettklinkerbetong.

Isodren Drensplater avsluttes under terrengnivå (fig. 1), ev. med en dekklist over platene (fig. 2).

Isolasjonsplatene skal beskyttes med en geotekstil filterduk.

Der det kan forventes store vannmengder langs veggen bør det monteres grunnmursplater av plast med knaster eller riller på utsiden av isolasjonsplatene.

Tilbakefylling mot filterduk kan skje med stedlige masser, men ikke stein/klumper over 100 mm.

7. Produksjonskontroll

Isodren Drensplate er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

I tillegg til en systemvurdering er godkjenningen basert på målte produkttegenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut, Borås.
Tillverkningskontroll av värmetekniska egenskaper.
Rapport 98E6 4012 av 22.12.1998.
- Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut, Borås.
Uppmätning av vattengjennomslippelighet, tryckhållfasthet, kapillär stighøyde og långtidsdeformasjon.
Rapport 92M63040 av 27.01.1993

9. Merking

Isodren Drensplate skal merkes på emballasjen med produsentens navn, produktnavn og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2379.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

11. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Peter Blom, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og Konstruksjoner, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Steinar K. Nilsen
Godkjenningsleder