

SINTEF bekrefter at

## HALOPROOF Drain Tech Plus

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



### 1. Innehaver av godkjenningen

Nordic Waterproofing AS

Postboks 1034

1803 Askim

[www.mataki.no](http://www.mataki.no)

### 2. Produktbeskrivelse

HALOPROOF Drain Tech Plus er en fuktsperre av høy densitets polyetylen (HDPE). Fargen er svart. Platen er utformet med 8,0 mm høye, runde knaster, slik at det dannes en luftspalte mellom platebunn og underlaget, se figur 1.

Fuktsperren leveres på rull med mål, vekt og toleranser som er vist i tabell 1.

Tabell 1

Mål vekt og toleranser for HALOPROOF Drain Tech Plus fuktsperre

Egenskap	Prøvemethode EN	Verdi	Toleranse
Materialtykkelse	1849-2	0,5 mm	± 0,05 mm
Vekt	1849-2	0,52 kg/m <sup>2</sup>	± 5 %
Standard bredde	1848-2	1,0/1,5/2,0/2,4 m	± 0,01 m
Standard rull lengde	1848-2	20 m	± 0,05 m

### 3. Bruksområder

#### Yttervegger mot terreng

HALOPROOF Drain Tech Plus kan brukes i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1-3, som vannavvisende og kapillærbrytende lag på utsiden av vegger mot terreng, se figur 2.

#### Torvtak

HALOPROOF Drain Tech Plus kan brukes i frittliggende småhus i risikoklasse 4 i brannklasse 1, som beskyttelse av vanntett takbelegg på tak med torvtækning for å hindre gjennomgroing og sikre drenering over takbelegget, se figur 3. Avstanden mellom de enkelte bygningene skal være minst 8 m, se Byggforskerien 544.803 *Torvtak*.

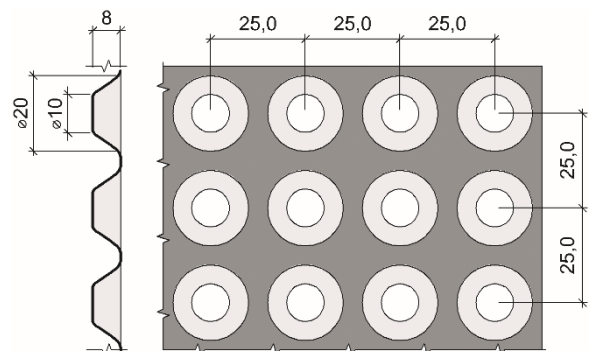


Fig. 1

HALOPROOF Drain Tech Plus. Angitt mål i mm.

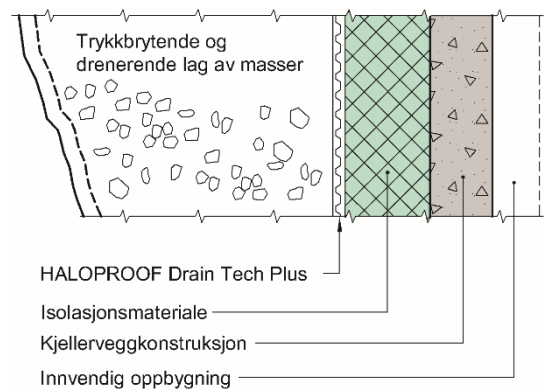


Fig. 2

Bruk av HALOPROOF Drain Tech Plus fuktsperre på isolert vegg mot terreng. For raskere uttørring anbefales at HALOPROOF Drain Tech Plus fuktsperre plasseres utenpå dampåpen varmeisolasjon som f.eks. EPS, se Byggforskerien 523.111 *Yttervegger mot terreng. Varmeisolasjon og tetting*.

Tabell 2 Produkttegenskaper for ferskt materiale av HALOPROOF Drain Tech Plus fuktsperre

Egenskap	Prøvemethode EN	HALOPROOF Drain Tech Plus		Enhet
		Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	
Vanntetthet ved 2kPa/24 timer	1928	Tett	Tett	-
Rivestyrke spikerstamme	L T	12310-1	≥ 300 ≥ 300	N
Strekstyrke	L T	12311-2 (A)	≥ 300 ≥ 300	N/50 mm
Forlengelse	L T	12311-2 (A)	≥ 25 ≥ 25	%
Motstand mot punktering <sup>3)</sup>				
-Slag ved 23°C	12691	≥ 250	≥ 250	mm
-Statisk last	12730	≥ 20	≥ 20	kg
Deformasjon under last, målt etter 60 timer	13967	-	≤ 20 50	% kN/m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

<sup>2)</sup> Kontrollgrensen angir den laveste verdien for produsentens egenkontroll og overvåkende kontrollprøving

<sup>3)</sup> Testet på relevant underlag (betong og EPS)

#### 4. Egenskaper

##### Materialeegenskaper

Produkttegenskapene for HALOPROOF Drain Tech Plus er vist i tabell 2.

##### Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for HALOPROOF Drain Tech Plus i henhold til EN 13501-1 er ikke bestemt.

##### Bestandighet

HALOPROOF Drain Tech Plus har gjennomgått prøving før og etter akselerert alkalisk klimaaldring (NT Poly 161) i laboratorium. HALOPROOF Drain Tech Plus er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet i kontakt med betong- og mørtelmateriale og når det anvendes som angitt i denne godkjenningen.

#### 5. Miljømessige forhold

##### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

HALOPROOF Drain Tech Plus inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

##### Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

##### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet sorteres som plastbaserte materialer på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan materialgjenvinnes.

##### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for HALOPROOF Drain Tech Plus.

##### Prosjektering for sikkerhet ved brann

HALOPROOF Drain Tech Plus skal brytes ved branncellebegrensende konstruksjoner slik at brannspredning inne i konstruksjonene hindres og den branncellebegrensende funksjonen opprettholdes.

HALOPROOF Drain Tech Plus skal være tildekket i sin helhet av terreng eller torvtak. Se for øvrig Byggforskeren 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger* for løsninger til tildekking.

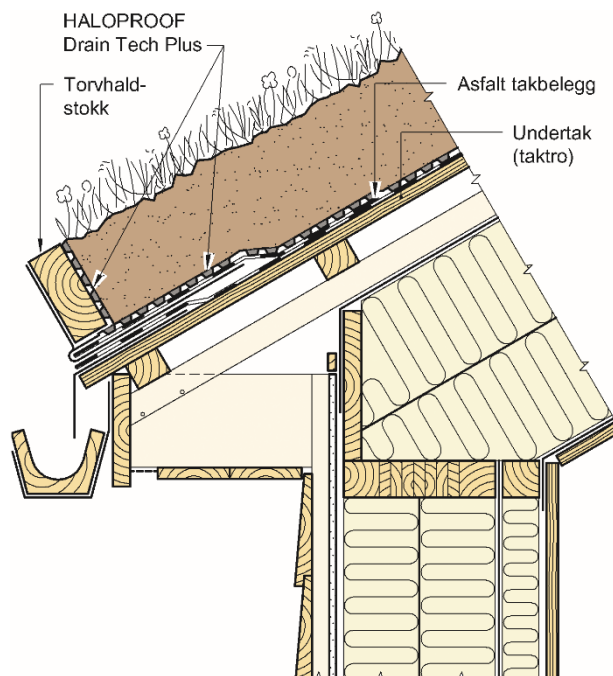


Fig. 3

HALOPROOF Drain Tech Plus brukt på torvtak som sikrer avløp av vann mellom takteknig og torvtak.

#### 6. Betingelser for bruk

##### Yttervegger mot terreng

HALOPROOF Drain Tech Plus skal monteres med knastene inn mot veggen, og plasseres med 150 mm omlegg i horisontale skjøter og 500 mm omlegg i vertikale skjøter. Fuktsperren festes med spiker i avstand c/c 250 mm langs øvre kant, hvor det monteres avslutningslist eller kantlist.

HALOPROOF Drain Tech Plus brukt som grunnmurplate bør dekke både vegg og fundament, og føres opp til ferdig terrengnivå.

HALOPROOF Drain Tech Plus skal forhindre at vann ukontrollert kan trenge inn i varmeisolasjon og betongkonstruksjonen. Selvdrenerende tilbakefyllingsmasser på utsiden av grunnmurplaten og dreneringsrør under bunnivå av grunnmurplaten er nødvendig for å drenerer vann tilfredsstillende raskt bort fra kjellerkonstruksjonen.

Utvendig varmeisolasjon bør være dampåpen for raskere uttørking av kjellerveggen.

HALOPROOF Drain Tech Plus skal brukes som grunnmurplate i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien:

- 514.221 Fuktsikring av konstruksjoner mot grunnen
- 523.111 Yttervegger mot terreng. Varmeisolering og tetting

#### *Torvtak*

HALOPROOF Drain Tech Plus skal legges med knastene ned. Den øvre strukturerte overflaten skal forhindre at torv siger nedover takflaten mot torvhaldsstokken. Ved større takfall må torven forsterkes i tillegg.

Mellom HALOPROOF Drain Tech Plus og takbelegget skal luftespalten forhindre at vann demmes opp over takbelegget. Systemet med to tetningslag med mulighet for uttørking sannsynliggjør at konstruksjonen er bestandig i byggets levetid. Prinsippet er vist i figur 3.

Platene skal festes langs øvre kant med spikeravstand 200 mm for 1 m brede plater, og avstand 100 mm for 2 m brede plater. Omlegget ved skjøter på tvers av takfallet skal være minst 250 mm ved takfall  $\geq 25^\circ$ , og minst 300 mm ved mindre fall. Endeomlegg parallelt med takfallet skal være minimum 400 mm.

Knastene til øvre plate skal passe rett inn i knastene til nedre plate for bedre sikkerhet mot vanninntrenging i omlegget.

På torvtak skal bruken av HALOPROOF Drain Tech Plus for øvrig være i henhold til prinsippene vist i Byggforskserien

- 544.803 Torvtak

#### *Transport og lagring*

HALOPROOF Drain Tech Plus leveres som rull og er beskyttet med emballasje. Produktet kan stå værutsatt til montasje.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

HALOPROOF Drain Tech Plus produseres i Tyskland for Nordic Waterproofing AS.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av HALOPROOF Drain Tech Plus er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

HALOPROOF Drain Tech Plus er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

## 9. Merking

Merkingen skal minst omfatte produsentens navn, produktnavn/kvalitet og produksjonstidspunkt.

HALOPROOF Drain Tech Plus fuktspærre er CE-merket i henhold til EN 13967.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20475.

## 10. Ansvar

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

for SINTEF

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder