

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Delta MS fuktsperre

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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Dörken GmbH & Co KG  
 Wetterstrasse 58  
 DE-58313 Herdecke, Tyskland  
[www.doerken.de](http://www.doerken.de)

### 2. Produktbeskrivelse

Delta MS er laget av polyetylen (HDPE) (High Density Polyethylene) med densitet av 950 kg/m<sup>3</sup>. Platen er svart og utformet med 7,5 mm høye knaster slik at det dannes en luftspalte mellom platen og underlaget, se Fig 1.

Platene leveres på rull med mål, vekt og toleranser som er vist i Tabell 1.

Tabell 3 gir informasjon om supplerende komponenter.

Tabell 1  
 Mål, vekt og toleranser for Delta MS

Egenskap	Mål / Vekt	Toleranse
Tykkelse	0,45 mm	± 0,05 mm
Vekt	0,54 kg/m <sup>2</sup>	± 10 %
Standard bredde	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,4 m	± 0,01 m
Standard rull lengde	20 m	± 0,05 m

Målt i henhold til NS-EN 1848-2 og 1849-2.

### 3. Bruksområder

#### Yttervegger mot terreng

Delta MS kan benyttes som vannavvisende og kapillær-brytende lag på utsiden av vegger mot terreng, se fig. 2.

#### Torvtak

Delta MS kan brukes som beskyttelse av asfalt takbelegg på tak med torvteknig for å hindre gjennomgroing og sikre drenering over takbelegget, se fig. 3.

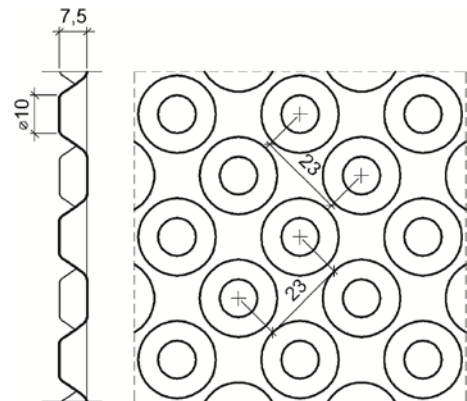


Fig. 1  
 Utforming av Delta MS fuktsperre. Mål i mm

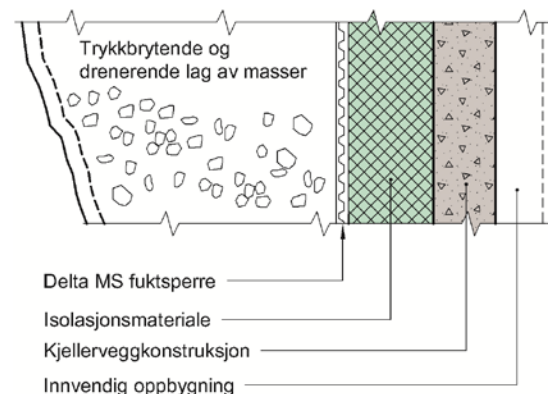


Fig. 2  
 Bruk av Delta MS på isolert vegg mot terreng. For raskere uttørring anbefales at Delta MS plasseres utenpå dampåpen varmeisolasjon som f. eks. EPS, se Byggforskserien 523.111 Yttervegger mot terreng. Varmeisolering og tetting.

### 4. Egenskaper

#### Produktegenskaper

Tabell 2 viser produktegenskaper bestemt ved typeprøving. Delta MS tilfredsstillende kravene i Sveriges Plastförbunds Verksnorm VN 2200, utgave 2.

Tabell 2  
Produktegenskaper for fersk materiale av Delta MS

Egenskap	Prøvemethode NS-EN	Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	Enhet
Vanntetthet	1928:2000 (A)	Tett	Tett	
Spikerriv L: T:	12310-1	> 300	300 300	N
Strekkestyrke L: T:	12311-2 (A):2000	> 340 > 340	> 340 > 340	N/50 mm
Forlengelse L: T:	12311-2 (A):2000	> 25 > 20	> 25 > 20	%
Vanndampmotstand $s_d$	ISO 12572	-	414	m
Motstand mot punktering - slag på + 23°C - statisk last (Betong og tre)	12691:2006 (A) 12730:2001 (A)	> 300 -	> 300 > 20	mm kg
Deformasjon under last etter 60 t	13967:2012, Annex B	- -	≤ 20 100	% kN/m <sup>2</sup>

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

<sup>2)</sup> Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredssette i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

Table 3  
Supplerende komponenter for montering av Delta MS

Komponent	Materialtype	Beskrivelse	Dimensjoner
Delta Butyl-Band	Butylgummi	Gummitape til forsegling (tetting) av skjøter i Delta MS på torvtak, spesielt på tak med liten helling.	Bredde: 15 mm Lengde: 15 m
Topplst	Polyetylen (HDPE)	Kantlist for beskyttelse av øvre kant over terreng	Bredde: 66 mm Lengde: 2,5 m
Nortett® Festebrikke	Polypropylen	Festebrikke for feste av Delta MS	Diameter: 15 mm Tykkelse: 8 mm
Nortett® Festebrikke m/stålstift	Polypropylen	Festebrikke levert med stålstift for feste på kjellervegger	Spikerdiameter: 3,0 mm Spikerlengde: 30 mm
Nortett® Festebrikke m/spiker	Polypropylen	Festebrikke levert med galvanisert spiker for feste på torvtak	Spikerdiameter: 2,4 mm Spikerlengde: 35 mm
Delta Than	Spesial gummilim	Til forsegling av kritiske skjøter og synlige innfestingspunkter, spesielt på torvtakskonstruksjoner.	Patron, 310 ml

### Brannegenskaper

Delta MS har brannteknisk klasse F (ikke prøvd) i henhold til NS-EN 13501-1.

### 5. Miljømessige forhold

#### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Delta MS 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 vann

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

#### Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

#### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

### 6. Betingelser for bruk

#### Yttervegger mot terreng

Delta MS skal monteres med knastene inn mot veggen, og festes 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 som vist i fig. 2.

Fuktsperren bør dekke både vegg og fundament, og føres opp litt over ferdig terrengnivå.

Tilbakefyllingsmasser på veggens utside skal være selv-drenerende. Bruken av Delta MS skal forøvrig være i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien:

514.221 Fuktsikring av bygninger

527.205 Varmeisolerte kjellerrom

520.706 Sikring mot radon ved nybygning

523.111 Yttervegger mot terreng. Varmeisolering / tetting

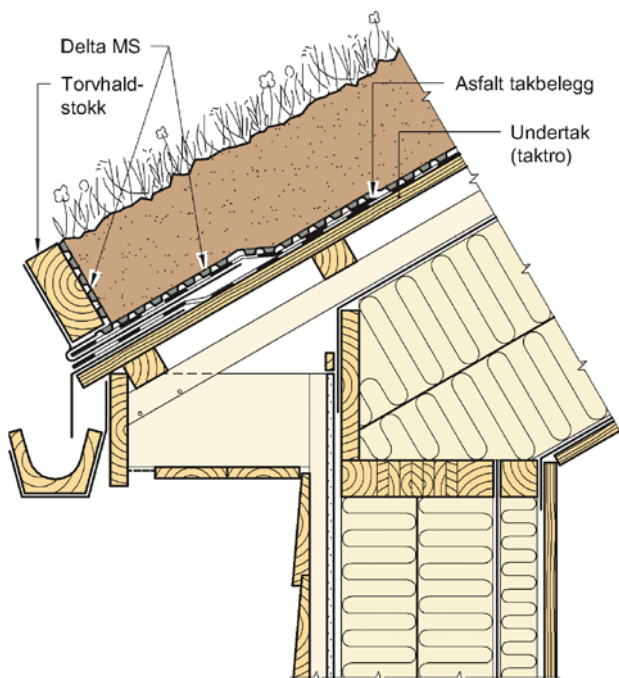


Fig. 3  
Bruk av Delta MS på torvtak som beskyttelse av asfalt takbelegg

#### Torvtak

Delta MS brukt som beskyttelse av asfalt takbelegg som vist i fig. 3 og 4 legges med knastene ned. 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.

Bruken av Delta MS skal for øvrig være i henhold til Byggeforskserien 544.803 *Torvtak*.

#### 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Dörken GmbH & Co KG i Tyskland.

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 produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten Dörken GmbH & Co KG har et kvalitets-system som er sertifisert av TÜV Rheinland i henhold til EN ISO 9001:2008, sertifikat nr. 01 100 041012/3.

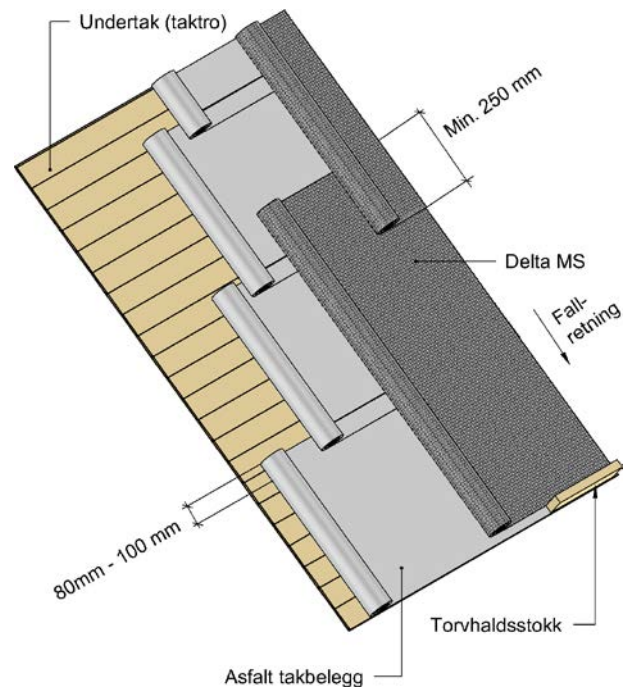


Fig. 4  
Montasje av Delta MS på torvtak

#### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut. Rapport nr. F410251 datert 21.06.2004
- Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut. Rapport nr. F410251 datert 03.11.2004
- TBU Greven, Rapport nr. 1.1/13525/0110.0.1-2011 datert 12.08.2011, prøving av egenskaper
- KIWA Greven, Rapport nr. 1.1/13525/1105.0.1-2014, datert 23.09.2015, prøving av egenskaper
- KIWA Greven, Rapport nr. 1.1/13525/0849.0.1-2015, datert 19.01.2016, prøving av egenskaper

#### 9. Merking

Delta MS merkes med produktnavn, produksjonsdato eller en sporbar produksjonsnummer.

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13967. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2382.



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.

for SINTEF Byggforsk

A handwritten signature in blue ink that reads "Hans Boye Skogstad".

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder