

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Sarnafil TG 66 FPO tak- og vanntrykkfolie

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

SIKA NORGE AS  
 Sanitetsveien 1  
 NO-2026 Skjetten  
[www.sika.no](http://www.sika.no)

### 2. Produsent

Sika Manufacturing AG  
 Sarnen, Sveits

### 3. Produktbeskrivelse

Sarnafil TG 66 er et takbelegg av fleksibel polyolefin med en kerne av glassfilt. Belegget er tilsatt stabilisatorer for å gjøre produktet bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling og ozon.

Standard farge på oversiden er grå eller beige. Undersiden er sort. Folien leveres i flere tykkelser, se tabell 1. Andre lengder kan leveres på bestilling.

Tabell 1  
 Mål og toleranser for Sarnafil TG 66 vanntrykkfolie

Betegnelse	TG 66-12	TG 66-15	Enhet
Tykkelse <sup>1)</sup>	1,2	1,5	mm
- Toleranse	+10 / -5	+10 / -5	%
Flatevekt	1,25	1,5	kg/m <sup>2</sup>
- Toleranse	+10 / -5	+10 / -5	%
Bredde	2,0	2,0	m
- Toleranse	+1 / -0,5	+1 / -0,5	%
Rullengde	20	20	m
- Toleranse	+5 / -0	+5 / -0	%
Vekt av kerne	50	50	g/m <sup>2</sup>
			%

<sup>1)</sup> Sarnafil TG 66 leveres også med tykkelser på 1,8 mm og 2,0 mm. For disse er standard rullengde 15 m.

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13956

### 4. Bruksområder

#### Generelt

Tak skal ha tilstrekkelig fall slik at regn og smeltevann renner av. SINTEF Byggforsk anbefaler at alle tak har en helning på minimum 1:40.

#### Tak med ballast

Sarnafil TG 66 brukes normalt med tykkelse 1,5 mm som tekning på flate tak. Belegget legges løst og skal være tildekket av ballast av singel, heller eller påstøp. Sarnafil TG 66 skal overdekkes med beskyttelsessjikt, og produktet kan ikke legges ubeskyttet mot brann, dvs. åpent mot det fri eller med brennbart materiale. Belegget kan ikke festes mekanisk. Eksempel på takkonstruksjoner er vist i figur 2-6.

#### Våtrom

Sarnafil TG 66 med tykkelse  $\geq 1,5$  mm benyttes som vanntett sjikt i golv i våtrom, se fig. 1. Membranen kan brukes på underlag av betong eller bygningsplater. Det skal alltid brukes beskyttelsessjikt på oversiden av membranen og også på undersiden av membranen ved montasje på ujevne overflater. Membranen overdekkes med betongpåstøp eller egnet avrettingsmasse.

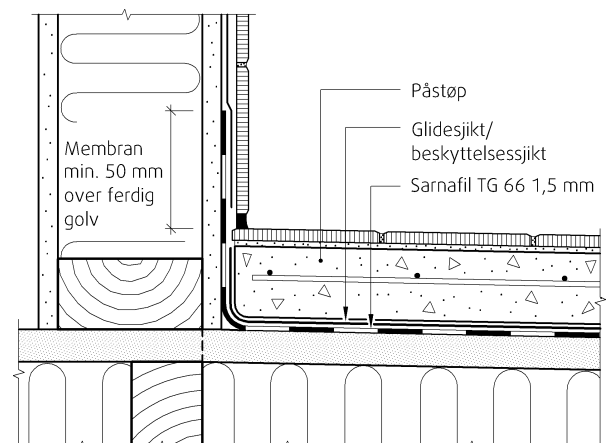


Fig. 1  
 Eksempel på anvendelse av Sarnafil TG 66 i våtromsgolv

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. O 20103 Kontr. 102000850-1

Produktgruppe: Takbelegg, vanntryksmembran

Hovedkontor:  
 SINTEF Byggforsk  
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo  
 Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

Firmapost: byggforsk@sintef.no  
[www.sintef.no/byggforsk](http://www.sintef.no/byggforsk)

Trondheim:  
 SINTEF Byggforsk  
 7465 Trondheim  
 Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

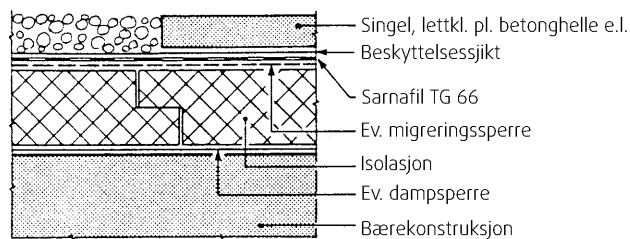


Fig. 2  
Eksempel på Sarnafil TG 66 1,5 mm (1,2 mm) brukt i tak med ballasttildekning

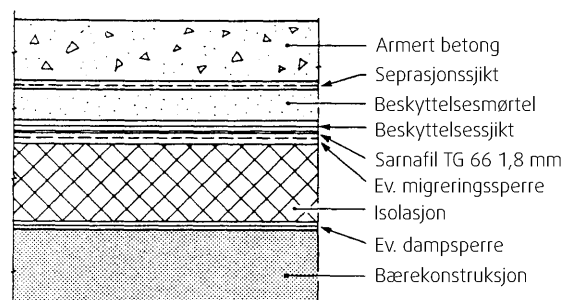


Fig. 6  
Eksempel på bruk i tak med tung trafikk

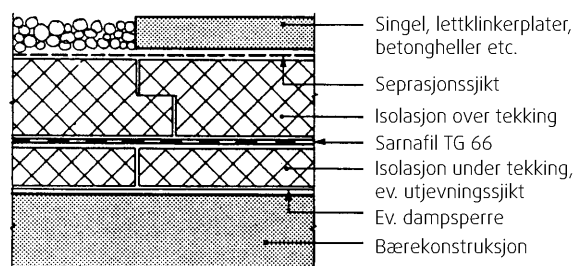


Fig. 3  
Eksempel på Sarnafil TG 66 1,5 mm (1,2 mm) brukt i tak med isolasjonen delvis over tekningen

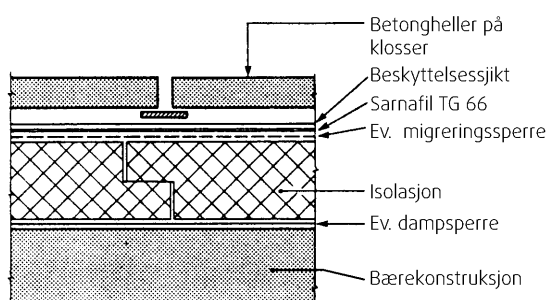


Fig. 4  
Eksempel på Sarnafil TG 66 1,5 mm (1,2 mm) brukt i takterrasser med lett trafikk (gangtrafikk)

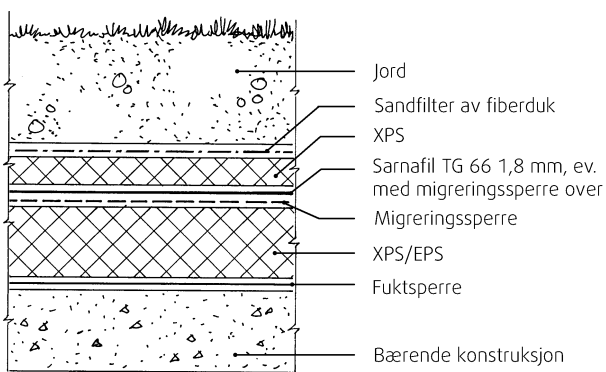


Fig. 5  
Tak med beplantninger, kulvert

### Tak, terrasser, parkeringsdekker

Sarnafil TG 66 med tykkelse  $\geq 1,5$  mm kan også brukes som tekning på terrasser med persontrafikk og i omvendte tak, parkeringsdekker og tak med beplantning. Fig. 3-6 viser eksempler på bruk i slike konstruksjoner. Sarnafil TG 66 legges løst og skal overdekkes med beskyttelsessjikt før ubrennbart materiale blir lastet på. Beskyttelsessjikt skal også benyttes på undersiden av folien ved bruk på ujevne overflater. Folien kan ikke brukes som mekanisk innfestning.

## 5. Egenskaper

### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

### Egenskaper ved brannpåvirkning

Sarnafil TG 66 har ingen brannteknisk klassifisering. For å tilfredsstille brannklasse B<sub>ROOF</sub> (t2) må membranen brukes med ubrennbar ballast som vist på fig. 2-6.

### Bestandighet

Noen egenskaper målt etter akselerert aldring er gitt i tabell 3. Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving utført av SINTEF Byggforsk.

### Våtromsmembran

Sarnafil TG 66 med tykkelse 1,5 mm er funksjonsprøvd i henhold til prøvemetode NT Build 230 "Bathrooms floors: Water-tightness" med tilfredsstillende resultat.

Tabell 2  
Produktegenskaper for ferskt materiale av Sarnafil TG 66 FPO takfolie

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrenser <sup>2)</sup>		SINTEFs anbefalte minimumsverdier <sup>3)</sup>	Enhet
			TG 66 t = 1,2 mm og 1,5 mm			
Kuldemykhet ved bretteing	495-5:2001	≤ -30	≤ -30	≤ -30	≤ -30	°C
Dimensjonsstabilitet	1107-2:2001		± 0,2	± 0,5	± 0,5	%
Vanntetthet (10 kPa)	1928:2000 (A)	Tett	Tett	Tett	Tett	-
Rivestyrke	12310-2:2000	-	≥ 150	≥ 80	≥ 80	N
Strekkestyrke	12311-2:2000 (B)	≥ 9/≥ 7	≥ 9/≥ 7	≥ 7	≥ 7	N/mm <sup>2</sup>
Forlengelse	12311-2:2000 (B)	≥ 500	≥ 500	≥ 150	≥ 150	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316-2:2000	-	≥ 150	-	-	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	12317-2:2000	≥ 500	≥ 500	≥ 380	≥ 380	N/50 mm
Punktering - Slag v/+23 °C - Slag v/-10 °C - Statisk last	12691:2006 (A)	≥ 800	≥ 800	≥ 400	≥ 400	mm
	12691:2001		≤ 20	≤ 20	≤ 20	mm diam.
	12730:2001 (A)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	kg
	12730:2001 (B)	≥ 20	-	-	-	kg

<sup>1)</sup> Deklarerte verdier i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

<sup>2)</sup> Kontrollgrensene angir verdiene som produktet må tilfredsstille både ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll. Kontrollgrensen er sammenfallende med laveste variasjonsområde for produsentens deklarete verdi i ytelseserklæringen

<sup>3)</sup> SINTEFs anbefalte minimumsverdier for å få Teknisk Godkjenning for innebygde eller belastede takfolier with

Tabell 3  
Produktegenskaper for alkalisk aldret (NT POLY 161) materiale av Sarnafil TG 66 FPO takfolie

Egenskap	Prøvmingsmetode	Verdi		Enhet
		Sarnafil TG 66 t = 1,2 mm		
Strekkestyrke	NS-EN 12311-2:2000 (B)	≥ 7		N/mm <sup>2</sup>
Forlengelse	NS-EN 12311-2:2000 (B)	≥ 450		%

## 6. Miljømessige forhold

### Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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

Sarnafil TG 66 FPO takfolie sorteres som plastbaserte materialer på byggeplass. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan materialgjenvinnes og deponeres.

### Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Sarnafil TG 66 FPO takfolie. Miljøindikatorene fra miljødeklarasjonen er vist i tabell x. For full miljødeklarasjon, se NEPD00302E, [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no).

Tabell 4

Miljødeklarasjon i henhold til EN 15804 for Sarnafil TG 66 FPO. Vugge til port med tilvalg. Produksjonssted: Sarnen, Sveits. Deklarert enhet: 1 m<sup>2</sup> Sarnafil TG 66 FPO.

Indikator	Verdi <sup>1)</sup>
Global oppvarming, kg CO <sub>2</sub> ekv.	3,9
Totalt energibruk, MJ	127

<sup>1)</sup> Transport fra Sveits til Oslo, Norge og avfallsbehandling er inkludert.

## 7. Betingelser for bruk

### Montering

Sarnafil TG 66 sveises med varmluft, og skal monteres av autorisert montør/entreprenør i henhold til produsentens leggeanvisninger. Produktet skal bare brukes i konstruksjoner med ballast (overdekning) av ubrennbare materialer som singel, betongheller eller påstøp.

Før legging skal underlaget være omhyggelig rengjort, og være uten skarpe kanter eller ujevnheter som kan forårsake punktering av membranen. Ved ujevne underlag skal beskyttelsessjikt benyttes mellom underlaget og membranen. Beskyttelsessjikt skal også benyttes over membranen ved bruk av ballast som kan føre til punktering. Det må legges stor vekt på at membranen ikke

skades av støt fra skarpe gjenstander eller av gjenstander som trækkes ned i membranen.

#### *Ballast*

Ballast beregnes som angitt i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.202 og "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

#### *Tak, terrasser og parkeringsdekker*

På tak, terrasser og parkeringdekker skal Sarnafil TG 66 brukes i samsvar med prinsippene i Byggforskseriens Byggdetaljer 525.207, 525.304, 525.306, 525.307, 544.202 og 544.204.

#### *Underlag*

Ved tekking på ru underlag uten tilleggsisolasjon skal det brukes et glide- og beskyttelsessjikt av polyesterfilt eller tilsvarende. SINTEF Byggforsk anbefaler å bruke ca. 150 g/m<sup>2</sup> filt for tekking på asfalt underlag, ca. 250 g/m<sup>2</sup> filt for tekking på betongunderlag, og minimum 300 g/m<sup>2</sup> filt på betongunderlag i konstruksjoner for tung trafikk.

#### *Bruk som våtromsmembran*

I våtrom legges Sarnafil TG 66 1,5 mm på et underlag av betong eller undergolv av bygningsplater i henhold til Byggforskseriens Byggdetaljer 522.861.

Det anbefales å legge et heldekkende beskyttelsessjikt mellom våtromsmembranen og påstøpen. På ujevne underlag skal det likeledes benyttes et heldekkende beskyttelsessjikt også på undersiden av membranen.

Påstøp skal legges så snart som mulig etter at membranen og beskyttelsessjikt er lagt.

Konstruksjonsdetaljer vedrørende gjennomføringer i membranen og tilslutning til vegger skal gjøres i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 541.805.

#### *Trafikk på taket*

Hvis det forventes trafikk på taket ut over det som kreves av hensynt til ettersyn og vedlikehold, bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takfolien.

#### *Ettersyn og vedlikehold*

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

#### *Lagring*

Sarnafil TG 66 skal lagres tørt. Rullene plasseres på paller og beskyttes på byggeplass med presenning eller lignende.

## **8. Produksjonskontroll**

Kvalitetssystemet ved Sika Manufacturing AG er sertifisert i henhold til ISO 9001:2000 og ISO 14001:2004 av Swiss Association for Quality and Management Systems, sertifikat nr. 10720.

Fabrikkfremstillingen av Sarnafil TG 66 er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll gjennom kontrakt mellom SINTEF Byggforsk og Sika Supply Center AG om SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning.

## **9. Grunnlag for godkjenningen**

Material- og konstruksjonsdata er fastlagt gjennom prøvinger som primært er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF Byggforsk. Rapport O 20103 av 19.02.2007 (materialeegenskaper)
- UBAtc. Rapport 01/2478 av 27/08/01 (materialeegenskaper)
- Norges Byggforskningsinstitutt. Rapport O 9999-33 av 04.04.2005 (våtromsmembran)
- SINTEF Byggforsk. Rapport SBF2014F0026 av 14.02.2014 (utlekkingsegenskaper)

## **10. Merking**

Alle ruller merkes med produsentens produksjonskode. Alle paller/pakker merkes med produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2521.



Godkjenningsmerke

## **11. 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.

## **12. Saksbehandling**

Prosjektleder for godkjenningen er Knut Noreng, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik  
Godkjenningsleder