

SINTEF bekrefter at

## Alkorplan F 35076 PVC takbelegg

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktokumentasjon 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

RENOLIT Nordic K/S  
 Naverland 31  
 DK-2600 Glostrup, Danmark  
[www.alkorproof.com](http://www.alkorproof.com)

### 2. Produktbeskrivelse

Alkorplan F 35076 er et takbelegg av mykgjørt PVC (polyvinylklorid) med en kjerne av polyesterrev. Vekt av kjernen er ca. 93 g/m<sup>2</sup>. PVC-belegget er på begge sider tilsatt stabilisatorer for bl.a. å gjøre det bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling m.m., samt gjøre belegget brannhemmende.

Mål og toleranser for Alkorplan F 35076 er vist i tabell 1. Andre bredder og lengder kan leveres på bestilling.

Standard farge på oversiden er lys grå eller mørk grå. På bestilling leveres fargene mellomgrå, rød, blå, grønn, brun og hvit.

Tabell 1

 Mål og toleranser for Alkorplan F 35076 <sup>1)</sup>

Egenskap	Alkorplan F 35076				Enhet
	1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
Tykkelse	1,2	1,5	1,8	2,0	mm
Toleranse	+10 / -5	+10 / -5	+10 / -5	+10 / -5	%
Flatevekt	1,45	1,85	2,20	2,50	kg/m <sup>2</sup>
Toleranse	+10 / -5	+10 / -5	+10 / -5	+10 / -5	%
Bredde	1,05 / 1,6 / 2,1	1,05 / 1,6 / 2,1	1,05 / 1,6 / 2,1	1,05 / 1,6 / 2,1	m
Toleranse	+1 / -0,5	+1 / -0,5	+1 / -0,5	+1 / -0,5	%
Rullengde	25/20/20	20/15/15	15/10	15/10	m
Toleranse	+5 / -0	+5 / -0	+5 / -0	+5 / -0	%

<sup>1)</sup> Målt i henhold til EN 1848-2 og EN 1849-2.

### 3. Bruksområder

Alkorplan F 35076 brukes som tekning på skrå og flate tak. Produktet er beregnet til eksponert, mekanisk innfesting, se fig. 1.

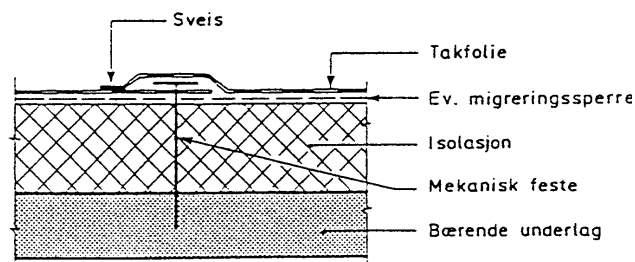


Fig. 1

Alkorplan F 35076 festet mekanisk i banekant

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

### 4. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i tabell 2.

#### Sikkerhet ved brann

Alkorplan F 35076 tilfredsstillende brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag vist i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187 test 2.

#### Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll utført av SINTEF.

#### Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen med forskjellige festemidler er gitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen. Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Laveste verdi for membran/underlag må alltid benyttes.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak* og "TPF informerer nr. 5" ([www.tpf-info.org](http://www.tpf-info.org)).

Tabell 2

Produkttegenskaper for ferskt materiale av Alkorplan F 35076

Egenskap	Prøve- metode	1,2 mm		1,5 mm		1,8 mm		2,0 mm		SINTEFs anbefalte minimum ytelse <sup>3)</sup>	Enhet
	EN	Ytelses- erklæring <sup>1)</sup>	Kontroll- grenser <sup>2)</sup>	Ytelses- erklæring <sup>1)</sup>	Kontroll- grenser <sup>2)</sup>	Ytelses- erklæring <sup>1)</sup>	Kontroll- grenser <sup>2)</sup>	Ytelses- erklæring <sup>1)</sup>	Kontroll- grenser <sup>2)</sup>		
Kuldemykhet	495-5	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	°C
Dimensjons- stabilitet	1107-2	-	± 0,3	-	± 0,3	-	± 0,3	-	± 0,3	± 0,5	%
Vanntetthet (150 kPa)	1928	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	-
Rivestyrke	12310-2	≥ 200	≥ 200	≥ 225	≥ 225	≥250	≥250	≥ 275	≥ 275	≥ 180	N
Strekstyrke	12311-2 (A)	≥ 1050	≥ 1050	≥ 1100	≥ 1100	≥ 1125	≥ 1125	≥ 1150	≥ 1150	≥ 600	N/50 mm
Bruddforlengelse	12311-2 (A)	≥ 15	≥ 15	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 10	%
Spaltestyrke i skjøt - Midlere - Maksimum	12316-2	≥ 200 -	≥ 200 ≥400	≥ 225 -	≥ 225 ≥500	≥ 250 -	≥ 250 ≥500	≥ 275 -	≥ 275 ≥500	≥ 150 ≥ 200	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	12317-2	≥ 1050	≥ 1050	≥ 1100	≥ 1100	≥ 1125	≥ 1125	≥ 1150	≥ 1150	≥ 600	N/50 mm
Vanddamp- permeans <sup>4)</sup>	ISO 12572	-	8,1·10 <sup>-12</sup>	-	6,4·10 <sup>-12</sup>	-	5,4·10 <sup>-12</sup>	-	4,8·10 <sup>-12</sup>	-	kg/m <sup>2</sup> s Pa
Vanddamp- motstand <sup>4)</sup>	ISO 12572	-	24	-	30	-	36	-	40	-	s <sub>d</sub> - verdi m
Punktering - Slag v/+23°C - Slag v/-10°C - Statisk last	12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	≥ 600 - ≥ 20	≥ 600 ≤ 10 ≥ 20	≥ 700 - ≥ 20	≥ 700 ≤ 10 ≥ 20	≥ 800 - ≥ 20	≥ 800 ≤ 10 ≥ 20	≥ 1000 - ≥ 20	≥ 1000 ≤ 10 ≥ 20	≥ 400 ≤ 15 ≥ 20	mm mm diam. kg

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

<sup>2)</sup> De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving.

<sup>3)</sup> SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for mekanisk festet takbelegg

<sup>4)</sup> Resultat fra typeprøving

Tabell 3

Alkorplan F 35076 har brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) på følgende underlag

Type underlag	Alkorplan F 35076
EPS	Nei
EPS + min. 120g/m2 glassfilt	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikatplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på EPS + min. 120 g/m <sup>2</sup> glassfilt	Nei
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikatplate	Ja

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for mekaniske festemidler ved feste av Alkorplan F 35076

Festesystem/Festemiddel	Kapasitet, N/stk.
<b>I kant av bane</b>	
SFS Iso-Tak R45/RP45 (og LB-45)	700 <sup>1)</sup>
SFS Iso-Tak RP48-3N (m/3pigger)	1000 <sup>1)</sup>
SFS intec MW 40-F	650 <sup>1)</sup>
SFS intec MW 40-R	650 <sup>1)</sup>
Guardian RB48	900 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Testet i henhold til NT BUILD 307, eller basert på prøvinger i henhold til ETAG 006 eller EN 16002, kapasitet beregnet med sikkerhetsfaktor benyttet i Norge, γ<sub>m</sub> = 1,3

<sup>2)</sup> Testet i henhold til ETAG 006, kapasitet beregnet med sikkerhetsfaktor benyttet i Norge, γ<sub>m</sub> = 1,3

## 5. 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, grunnvann og drikkevann negativt.

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Alkorplan F 35076 skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

### Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for Alkorplan F 35076. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01177 (1,2 mm) og S-P-01180 (1,5 mm), [www.environdec.com](http://www.environdec.com).

## 6. Betingelser for bruk

### Lagring

Alkorplan F 35076 bør lagres tørt, med rullene plassert liggende på paller og beskyttet på byggeplass med presenning e.l.

### Montasje

Alkorplan F 35076 sveises med varmluft og skal monteres av autoriserte montører/entreprenører i henhold til produsentens leggeanvisninger. Takbelegget skal forøvrig brukes i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak*, samt "TPF informerer nr. 5".

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggsskjøter kan brukes på fast underlag som for eksempel trebasert taktro, betong eller gammel tekning. På underlag med god trykkfasthet som EPS 20 kg/m<sup>3</sup> eller tilsvarende, benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker med hylse. Ved tekking på isolasjon med lavere trykkfasthet må tilstrammingen av festene kontrolleres spesielt, og det må benyttes festebrikker med god teleskopvirkning.

### Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen, kan produktet bare legges på underlag som angitt i tabell 3 vedrørende sikkerhet ved brann.

Ved omtekking direkte på isolasjon av EPS eventuelt XPS, skal det brukes migreringssperre av glassfilt av minimum 120 g/m<sup>2</sup>.

Ved omtekking på asfalt takbelegg uten tilleggsisolasjon skal det brukes migreringssperre av minimum 150 g/m<sup>2</sup>.

### Trafikk på taket

Hvis det forventes trafikk på taket ut over det som kreves for nødvendig ettersyn og vedlikehold bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

### Ettersyn og vedlikehold

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Renolit Iberica S.A. Carretera del Montnegre, s/n, 08470 San Celoni, Spania.

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.

Kvalitetssystemet til produsenten RENOLIT Iberica S.A. er sertifisert i henhold til ISO 9001:2015 og ISO 14001:2015 av Bureau Veritas, sertifikat nr. ES085134-1 og ES085135-1.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

Material- og konstruksjonsdata er fastlagt gjennom typeprøving og løpende kontrollprøvinger som er utført ved SINTEF i årene 1983 – 2018 og i følgende rapporter:

- SKZ-Testing GmbH. Rapport 559817/1, datert 25.10.2017 (materialeegenskaper)
- SKZ-Testing GmbH. Rapport 559816/1, datert 06.02.2017 (materialeegenskaper)
- SKZ-Testing GmbH. Rapport 127357/17, datert 15.09.2017 (materialeegenskaper)
- Constructech. Rapport 200911301047100001-2, datert 09.12.2009 (vindlast)
- SINTEF Byggforsk. Rapport SBF 2012F0205, datert 08.08.2012 (utlekkingsstest)

## 9. Merking

Alle ruller merkes med produsent, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13956.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2049.



Godkjenningsmerke

#### 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

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

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder