

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Alkorplan 35076 PVC takfolie

tilfredsstillter krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

RENOLIT Nordic K/S  
 Naverland 31  
 DK-2600 Glostrup, Danmark  
 Tlf.: +45 43 64 46 33 Fax: + 45 43 64 46 39  
 www.alkorproof.com

### 2. Produsent

RENOLIT Belgium N.V.  
 Industriepark De Bruwaan 9  
 BE-9700 Oudenaarde, Belgia

### 3. Produktbeskrivelse

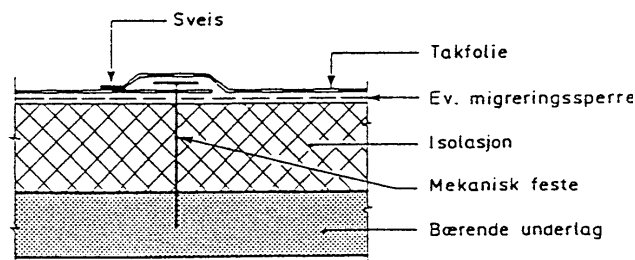
Alkorplan 35076 er et takbelegg av mykgjort PVC (polyvinylklorid) med en kjerne av polyestervev. Vekt av kjernen er ca. 100 g/m<sup>2</sup>. PVC-belegget på begge sider er tilsatt stabilisatorer for bl.a. å gjøre det bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling m.m., samt gjøre belegget brannhemmende.

Mål og toleranser for Alkorplan 35076 er vist i Tabell 1. Andre bredder og lengder kan leveres på bestilling. Til prosjekter leveres også tykkelsene 1,8 mm og 2,0 mm med lengde og bredde pr. rull etter avtale.

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 35076

Egenskap	Alkorplan 35177				Enhet
	1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
Tykkelse	1,2	1,5	1,8	2,0	mm
Toleranse	+ 0,2 / - 0,1	+ 0,2 / - 0,15	+ 0,2 / - 0,18	+ 0,2 / - 0,20	mm
Flatevekt	1,5	1,8	2,2	2,35	kg/m <sup>2</sup>
Toleranse	± 10	± 10	± 10	± 10	%
Bredde	1,05 / 1,6	1,05 / 1,6	1,05 / 1,6	1,05 / 1,6	m
Toleranse	/ 2,1 ± 1	/ 2,1 ± 1	/ 2,1 ± 1	/ 2,1 ± 1	%
Rullengde	25 / 20 / 20	20 / 15 / 15	15 / 10 / 10	15 / 10 / 10	m
Toleranse	+ 5 / - 0	+ 5 / - 0	+ 5 / - 0	+ 5 / - 0	%


 Fig. 1  
 Alkorplan 35076 festet mekanisk i banekant

### 4. Bruksområder

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

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

### 5. Egenskaper

#### Materialegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i Tabell 2.

#### Sikkerhet ved brann

Alkorplan 35076 tilfredsstillter brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på alle ubrennbare underlag, på trebasert underlag, og på isolasjon av EPS eller XPS når det er benyttet migreringssperre av minimum 120 g/m<sup>2</sup> glassfilt.

#### Bestandighet

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

Tabell 2  
Produktegenskaper for ferskt materiale av Alkorplan 35076 PVC takfolie

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Kontrollgrenser <sup>1)</sup>				Enhet
		1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
Kuldemykhet	495-5:2001	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	≤ - 30	°C
Dimensjonsstabilitet	1107-2:2001	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	%
Vann tetthet (10 kPa)	1928:2000	Tett	Tett	Tett	Tett	-
Rivestyrke	12310-2:2000	≥ 180	≥ 180	≥ 180	≥ 180	N
Strekkestyrke	12311-2:2000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	N/50 mm
Bruddforlengelse	12311-2:2000	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15	%
Spaltestyrke i skjøt - Middelerdi	12316-2:2000	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	12317-2:2000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	N/50 mm
Vanndamp permeans	ISO 12572:2001	$8,4 \cdot 10^{-12}$	$6,9 \cdot 10^{-12}$	$5,8 \cdot 10^{-12}$	$5,2 \cdot 10^{-12}$	kg/m <sup>2</sup> s Pa
Vanndampmotstand som ekvivalent luftlagstykkelse	ISO 12572:2001	23	28	33	37	m
Punktering - Statisk last	12730:2001	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	kg
- Slag v/+23°C	12691:2006	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500	mm
- Salg v/-10°C	12691:2001	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	mm diam.

<sup>1)</sup> De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving.

Tabell 3  
Produktegenskaper for klimaaldret materiale av Alkorplan 35076 PVC takfolie

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Kontrollgrenser				Enhet
		1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
Kuldemykhet	495-5:2001	≤ - 25	≤ - 25	≤ - 25	≤ - 25	°C

#### Dimensjonering av forankringspunkter

Forankringskapasiteter for fester av tekningen 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 Byggforskseriens Byggdetaljer 544.206 og "TPF informerer nr. 5" ([www.tpf-info.org](http://www.tpf-info.org)).

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for mekaniske festemidler ved feste av 1,2 mm, 1,5 mm, 1,8 mm og 2,0 mm Alkorplan 35076.

Festesystem/Festemiddel	Kapasitet, N/stk.
<b>I kant av bane</b>	
SFS Iso-Tak R45/RP45 (og LB-45)	700
SFS Iso-Tak RP48-3N (m/3pigger)	1.000
SFS Iso-Tak TPS (m/2 pigger)	1.100
SFS Iso-Tak TPP (m/2 pigger)	1.100
SFS intec MW 40-F	650
SFS intec MW 40-R	650
Guardian RB(P)48	810

## 6. Miljømessige forhold

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til EN 15804 for Alkorplan 35076.

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

## 7. Betingelser for bruk

### Lagring

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

### Montasje

Alkorplan 35076 sveises med varmluft og skal monteres av autoriserte montører/entreprenører i henhold til produsentens leggeanvisninger. Takfolien skal forøvrig brukes i henhold til prinsippene i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.202, 544.204 og 544.206, 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 pkt. 5 vedrørende sikkerhet ved brann.

Ved omtekking direkte på isolasjon av EPS eventuelt XPS, skal det brukes migreringssperre av glasfilt 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 av hensyn 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.

## 8. Produksjonskontroll

Alkorplan 35076 er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

Kvalitetssystemet til produsenten RENOLIT Belgium N.V. er sertifisert mot ISO 9001:2008 av AIB-VINÇOTTE International Ltd, sertifikat nr. 93 133f.

## 9. Grunnlag for godkjenningen

Material- og konstruksjonsdata er fastlagt gjennom typeprøving og løpende kontrollprøvinger som er utført ved SINTEF Byggforsk i årene 1983 - 2012. Dokumentasjon av utlekking er fastlagt i rapport SBF 2012F0205 fra SINTEF Byggforsk, datert 08.08.2012.

Feste i tekningen gitt i Tabell 4 er basert på systemtest i henhold til NT Build 307 og NS-EN 16002, og supplert med jevnførbare resultater fra småskala prøving i henhold til SINTEF Byggforsk 163/91.

Brannteknisk klassifisering er sertifisert av Nemko Certification AS, lisens nr. 512.

## 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 2049.



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 Marius Kvalvik, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og Konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder