

SINTEF bekrefter at

## Residek N4 5500 WSL

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

Derbigum Norge AS  
Breivikbråteveien 9  
1555 Son  
<https://derbigum.no/>

### 2. Produktbeskrivelse

Residek N4 5500 WSL er ettlags takbelegg, fremstilt av SBS modifisert bitumen, med en stamme av polyester og glassfiber. Oversiden er bestrødd med skifergranulat. Undersiden er beskyttet med en tynn plastfolie som smeltes av ved sveising. Omleggsskjøtene kan sveises enten med flamme eller med varmluft. Produktet kan leveres i flere farger.

Standard mål og vekt er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Residek N4 5500 WSL i henhold til EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	4,2	mm	± 5 %
Flatevekt	5,5	kg/m <sup>2</sup>	± 15 %
Rullbredde	1,1	m	+10/-0 mm
Rullengde	7,27	m	+20/-0 mm
Vekt av stamme	165	g/m <sup>2</sup>	± 15 %

### 3. Bruksområder

Residek N4 5500 WSL brukes som ettlags tekning på skrå og flate tak. Tekkesystemet er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet ett-lags taktekning, i nybygg eller til rehabilitering. Se fig. 1.

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

### 4. Egenskaper

#### Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 3.

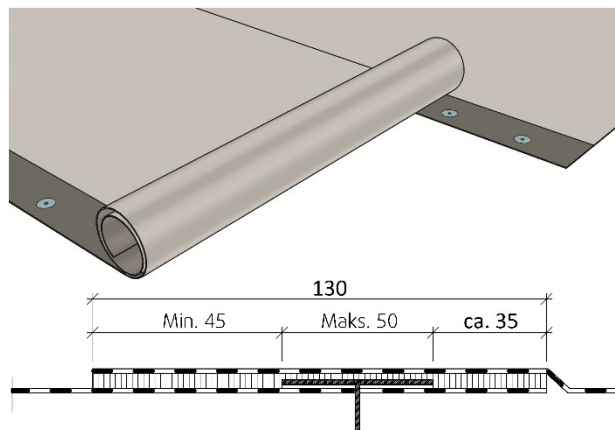


Fig. 1  
Residek N4 5500 WSL med mekanisk festet 130mm sveist omlegg.

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

Residek N4 5500 WSL tilfredsstillende brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 2. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

Tabell 2

Residek N4 5500 WSL har brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) på følgende underlag

Type underlag	Residek N4 5500 WSL
EPS	Nei
Steinull	Ja
Takro av tre	Ja
Betong / silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS *	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på takro	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

\*) Ved tekking på underlag av brennbar isolasjon (eks. EPS, XPS eller PIR): Se pkt 6 Betingelse for bruk, i avsnitt om *Underlag*, om kravene til utskifting av brennbar isolasjon til ubrennbar rundt gjennomføringer og mot tilstøtende konstruksjoner.

Tabell 3 Produkttegenskaper for ferskt materiale av Residek N4 5500 WSL

Egenskap	Metode EN	Residek N4 5500 WSL		SINTEFs anbefalte minimum ytelse <sup>3)</sup>	Enhet
		Ytelseserklæring (DoP) <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>		
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	0.6	± 0.6	%
Kuldemykhet - Overside - Underside	1109	≤ - 20	- 20	-15 -15	°C
Overflatesig, bestått ved	1110	-	90	90	°C
Vanntetthet, 10 kPa/24 h	1928 (A)	Tett	Tett	Tett	-
Strøfeste <sup>4)</sup>	12039	-	2,5	2,5	g
Spikerrivestyrke L/T	12310-1	350 ± 30 %	245	150	N
Strekstyrke L T	12311-1	800 ± 20 % 750 ± 20 %	640 600	600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-1	40 ± 15 %	≥ 25	10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316-1	≥ 100	≥ 100	50	N/50 mm
Maksimal spaltestyrke i skjøt		-	-	-	
Skjærstyrke L T	12317-1	≥ 800 ≥ 650	800 650	600	N/50 mm
Motstand mot punktering: - Slag +23°C - Slag -10°C - Statisk last	12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	≥ 1000 - 20	1000 30 20	500 30 20	mm mm diam. kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, (10% forlengelse ved -10 °C)	13897	-	Tett	Tett	-

1) Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

2) Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere i produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

3) SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ett-lags asfalt takbelegg

4) Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram iht. EN 544

L = Langs T = Tvers

### Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving.

### Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen med forskjellige festemidler er gitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

Tabell 4 Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for mekanisk feste av Residek N4 5500 WSL.

Festemiddel/festesystem	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel <sup>1)</sup>
Korrugert stålplatetak med godstykkelse ≥ 0,75 mm SFS Isotak Ø 50 mm	923

1) Målt i henhold til metode EN 16002 og sikkerhetsfaktor benyttet i Norge  $\gamma_m=1.3$ .

Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres. Laveste verdi for feste i 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 i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

### 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 vann

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

#### Avfallshåndtering / Gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall 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

#### Transport og lagring

Residek N4 5500 WSL asfalt takbelegg skal lagres stående på paller.

#### Montasje

Festeskiver skal plasseres i sveiset omlegg med bredde minimum 130 mm. Fra banekant skal det være omtrent 35 mm klebing på innsiden av skivene og minimum 45 mm på

utsiden, se fig. 1. Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skrånkjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalten før helklebing av skjøten.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens legganvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.203 *Asfalttakbelegg. 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" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

#### *Festemidler*

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggskjøter kan brukes på fast underlag som for eksempel trebasert taktro eller betong.

På underlag av isolasjon med god trykkfasthet, som EPS med trykkfasthet  $\geq 80$  kPa (klasse CS(10)80 i henhold til EN 13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

Når det tekkes på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebrikker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

#### *Underlag*

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende egenskaper ved brannpåvirkning.

På underlag av brennbar isolasjon som f.eks EPS, XPS eller PIR må denne tildekkes eller oppdeles samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner i hht bestemmelsene i Veiledning om tekniske krav til byggverk § 11-9 og ytterligere detaljer i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske konstruksjoner for tak* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se: [www.tpf-info.org](http://www.tpf-info.org).

#### *Trafikk på tak*

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

#### *Vedlikehold*

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

### **7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres av Imperbel SA, B-1360 Perwez, Belgia.

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 Imperbel SA-NV har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

Produsenten Imperbel SA-NV har et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

### **8. Grunnlag for godkjenningen**

Produktegenskaper for Residek N4 5500 WSL er bestemt ved typeprøving på ferskt og laboratoriealdret materiale, dokumentert i følgende rapporter:

- DBI. Rapport nr. PCA10538D datert 22.03.2019 (brann)
- SINTEF Community. Rapport nr. 2019:00057 datert 20.06.2019 (materialegenskaper)
- SINTEF Community. Rapport nr. 2019-00638 datert 12.06.2019 (vindlast)
- Warrington Fire Agent. Rapport nr. 18895C datert 12.07.2019 (brann)

### **9. Merking**

Hver rull av produktet skal merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20657.



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

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder